



Образец “Сельское хозяйство
и продовольственная
безопасность” для
платформы взаимодействия
с пользователями Глобальной
рамочной основы для
климатического обслуживания

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

© Всемирная Метеорологическая Организация, 2014

Право на опубликование в печатной, электронной или какой-либо иной форме на каком-либо языке сохраняется за ВМО. Небольшие выдержки из публикаций ВМО могут воспроизводиться без разрешения при условии четкого указания источника в полном объеме. Корреспонденцию редакционного характера и запросы в отношении частичного или полного опубликования, воспроизведения или перевода настоящей публикации следует направлять по адресу:

Chair, Publications Board
World Meteorological Organization (WMO)
7 bis, avenue de la Paix
P.O. Box 2300
CH-1211 Geneva 2, Switzerland

Тел.: +41 (0) 22 730 84 03
Факс: +41 (0) 22 730 80 40
Э-почта: Publications@wmo.int

ПРИМЕЧАНИЕ

Обозначения, употребляемые в публикациях ВМО, а также изложение материала в настоящей публикации не означают выражения со стороны ВМО какого бы то ни было мнения в отношении правового статуса какой-либо страны, территории, города или района или их властей, а также в отношении делимитации их границ.

Упоминание отдельных компаний или какой-либо продукции не означает, что они одобрены или рекомендованы ВМО и что им отдается предпочтение перед другими аналогичными, но не упомянутыми или не прорекламированными компаниями или продукцией.

Выводы, интерпретации и заключения, выраженные авторами в публикациях ВМО, принадлежат авторам и не всегда отражают точку зрения ВМО или ее стран-членов.

Настоящая публикация выпущена без надлежащего редактирования.

**ОБРАЗЕЦ «СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ»**

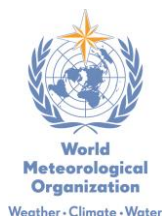
для

ПЛАТФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ

ГЛОБАЛЬНОЙ РАМОЧНОЙ ОСНОВЫ ДЛЯ КЛИМАТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

Секретариат ГРОКО выражает признательность многим отдельным и институциональным участникам за их вклад в подготовку настоящего доклада. В частности, он хотел бы поблагодарить сотрудников из широкого круга учреждений, которые внесли свой вклад в подготовку настоящего образца, включая Сельвараджу Рамасами и Оскара Рохаса из Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО), Ричарда Чоулартона, Кришну Кришнамурти и Кэтрин Милликен из Всемирной продовольственной программы (ВПП), Кифлемаиамы Амдемариамы из Международной федерации обществ Красного Креста и Красного Полумесяца (МФКК), Джеймса Хансена из Международного научно-исследовательского института по климату и обществу (МИИКО), Эспена Волдена из Группы по наблюдениям за Землей (ГЕО), Марджори Макгирк, Сесилию Тамару Авеллан и Роберта Стефански из Всемирной Метеорологической Организации (ВМО), Бiongа Ли и Рэя Моту, но не ограничиваясь ими.



World Food Programme



Международная федерация обществ Красного Креста и Красного Полумесяца

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	6
1.1 Цель, сфера применения и функции образца "Сельское хозяйство и продовольственная безопасность"	3
1.2 Обоснование образца "Сельское хозяйство и продовольственная безопасность"	6
1.3 Компоненты Глобальной рамочной основы и взаимосвязи с другими основными элементами и секторами	9
1.4 Соответствующие существующие виды деятельности и приоритетные категории деятельности ГРОКО	17
1.5 Выявление пробелов	19
2. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТЯХ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	21
2.1 Необходимые и достаточные условия для успешного осуществления	21
2.2 Участие в рабочих механизмах потенциальных партнеров	22
2.2.1 Страны-члены, конституционные органы и совместно спонсируемые программы ВМО	27
2.2.2 Другие учреждения и программы ООН	27
2.2.3 Неправительственные организации и международные организации	32
2.2.4 Университеты и научные учреждения	32
2.2.5 Частный сектор	32
2.2.6 Прочие	32
2.3 Критерии определения видов деятельности	28
3. ПЛАН РАБОТЫ ПО ПРИОРИТЕТНЫМ ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТЯХ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	30
3.1 План работы для приоритетных областей действий	30
3.2 Подход к осуществлению	44
3.3 Мониторинг и оценка осуществления видов деятельности	45
3.4 Управление рисками при осуществлении видов деятельности	41
4. СТИМУЛИРУЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ	42
4.1 Объединение совместных усилий с существующими видами деятельности	42
4.2 Создание национальных, региональных и глобальных партнерств	42
4.3 Механизмы обзора	42
5. МОБИЛИЗАЦИЯ РЕСУРСОВ	43
6. ОБЩАЯ ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ/ПРОЕКТОВ	44
Приложение	45
Сокращения	45

РЕЗЮМЕ

Сельское хозяйство и продовольственная безопасность тесно связаны с метеорологическими и климатическими условиями через такие экстремальные явления, как засухи и волны тепла, паводки и штормы. Связанные с климатом бедствия, такие как паводки и засухи могут привести к потере урожая, отсутствию продовольственной безопасности, уничтожению основных средств к существованию, массовой миграции людей и отрицательному росту национальной экономики. Неблагоприятные метеорологические и климатические условия оказывают непосредственное влияние на производительность сельского хозяйства, средства к существованию, безопасность воды, землепользование, системы сельскохозяйственного маркетинга, рыночную нестабильность, цены на продовольствие, торговую и экономическую политику, и мелкие фермеры, рыбаки, скотоводы и зависящие от леса сообщества часто очень уязвимы к этим воздействиям. Экстремальные метеорологические явления, изменчивость климата и долгосрочное изменение климата создают серьезные проблемы для будущего развития сельского хозяйства и обеспечения продовольственной безопасности.

Существует возможность включения климатической информации в развитие сельского хозяйства за счет целостной интеграции климатического обслуживания в практические меры и политику для целей формулирования решений в области сельского хозяйства и продовольственной безопасности. Для обеспечения таких возможностей для принятия решений требуется ускоренное развитие применений климатического обслуживания в поддержку такой интеграции, и в то же время адаптация к экстремальным климатическим явлениям и изменению климата.

Важно отметить, что продовольственная безопасность является сложным вопросом, который включает неклиматические факторы. Однако связанные с климатом бедствия могут усугубить продовольственную нестабильность. ФАО определила следующие четыре аспекта продовольственной безопасности:

1. Наличие пищевых продуктов: наличие достаточного количества пищевых продуктов соответствующего качества, поставляемых за счет отечественного производства, импорта и продовольственной помощи.
2. Доступность пищевых продуктов: доступ человека к соответствующим ресурсам для приобретения соответствующих продуктов, обладающих необходимыми питательными свойствами.
3. Потребление пищевых продуктов: соответствующий рацион питания, чистая вода, санитарные условия, здравоохранение необходимы для обеспечения продовольственного благополучия населения. Данный аспект объясняет важность непродовольственного вклада в обеспечение продовольственной безопасности.
4. Продовольственная стабильность: население, домохозяйство или человек должны иметь постоянный доступ к соответствующему продовольствию без риска потери такого доступа, который может быть вызван внезапными непредвиденными происшествиями, например, экономическим или климатическим кризисом. Данный аспект относится как к наличию (1), так и к доступности (2).

Таким образом, метеорологическая и климатическая информация особенно важна для обеспечения наличия продовольствия и стабильности, а все четыре аспекта продовольственной безопасности тесно связаны с одним или несколькими приоритетными секторами ГРОКО.

Уязвимость сельскохозяйственных систем и продовольственной безопасности к климатическим условиям зависит от следующих определяющих факторов:

- С увеличением населения планеты спрос на продовольствие растет, и при этом системы производства продовольствия перемещаются в неустойчивые чувствительные к климату области для того, чтобы удовлетворять спрос.
- Истощение природных ресурсов из-за конкуренции за землю (городские поселения, ресурсы окружающей среды, энергетика) и воду налагает дополнительную нагрузку на продовольственную безопасность.
- Высокая доля сельского населения, зависимость от сельского хозяйства и нищета являются основными причинами уязвимости, которые усугубляются увеличением частоты, суровости и интенсивности экстремальных метеорологических и климатических явлений, продолжают увеличивать дефицит продовольствия и не в состоянии предотвратить массовый голод во многих районах с высокой степенью риска.
- Кроме того, в последние годы сильные засухи в основных сельскохозяйственных районах в сочетании с увеличением спроса на биотопливо и ограничительной торговой политикой привели к беспрецедентному резкому повышению цен на зерно и неустойчивости рынка.

Все эти вышеперечисленные определяющие факторы привели к тому, что Всемирная встреча на высшем уровне по проблемам продовольствия Организации Объединенных Наций (ООН) обратилась с призывом улучшать национальную сельскохозяйственную статистику и системы заблаговременных предупреждений и прогнозирования с целью снижения уязвимости и повышения продовольственной безопасности.

Межправительственная группа экспертов по изменению климата уделила особое внимание многочисленным климатическим рискам в области сельского хозяйства и продовольственной безопасности и описала потенциал климатической информации для улучшения систем заблаговременных предупреждений о метеорологических рисках. Изменение климата будет выступать в качестве фактора повышения риска наступления голода, усугубляя факторы риска, которые влияют на продовольственную безопасность. Изменение климата приведет к обострению существующих угроз для продовольственной безопасности и средств к существованию в результате сочетания таких факторов, как увеличение частоты опасных климатических явлений, уменьшение сельскохозяйственного производства в уязвимых регионах, увеличение рисков для здоровья, рост дефицита воды и активизация конфликтов, вызванных дефицитом ресурсов, которые, вероятно, приведут к развитию новых гуманитарных кризисных ситуаций, а также увеличению перемещения населения.

Сельскохозяйственные системы, которые разумно используют климатическую информацию, могут помочь принимать более обоснованные решения на политическом, институциональном и общинном уровнях, что повышает эффективность использования ограниченных ресурсов и увеличивает производство сельскохозяйственной, животноводческой и рыбной продукции за счет смягчения воздействий климатических рисков и повышения возможностей. Платформа взаимодействия с пользователями Глобальной рамочной основы для климатического обслуживания, которая подчеркивает необходимость наличия ориентированного на потребности пользователей обслуживания, может определять наиболее уязвимые слои населения и улучшать их продовольственную безопасность. С другой стороны, лица, принимающие решения, должны осознавать ценность климатической информации и что доведение этой своевременной информации до фермеров имеет первостепенное значение. Например, системы заблаговременных предупреждений о засухе могут информировать правительства и международные учреждения по оказанию помощи о надвигающемся продовольственном кризисе за несколько месяцев, до того как ситуация перерастет в бедствие, вызванное голодом, для принятия своевременных мер. Точно так же, своевременная климатическая информация может помочь оптимизировать деятельность на уровне фермерских хозяйств и повышать эффективность использования исходных ресурсов.

До недавнего времени не существовало последовательного всеобъемлющего глобального подхода к оказанию поддержки в управлении климатическими рисками для ключевых секторов развития, включая сельское хозяйство и продовольственную безопасность, водные ресурсы, энергетику и здравоохранение. Третья Всемирная климатическая конференция в 2009 г. и Всемирный метеорологический конгресс в 2011 г. уполномочили Глобальную рамочную основу для климатического обслуживания (ГРОКО) восполнить данный пробел и определили сельское хозяйство и продовольственную безопасность в качестве одного из приоритетных секторов наряду с уменьшением опасности бедствий, водными ресурсами и здравоохранением. ГРОКО теперь является всеобъемлющим стратегическим приоритетом ВМО, определяющим направление всей ее работы с национальными метеорологическими учреждениями. ГРОКО может активизировать усилия Всемирной метеорологической организации (ВМО), Продовольственной и сельскохозяйственной организации (ФАО) и Всемирной продовольственной программы (ВПП), в частности, для мониторинга и анализа климатических рисков, а также продвижения более комплексного подхода к устойчивому развитию и повышения устойчивости наиболее уязвимых слоев населения. ВМО придает особое значение обслуживанию общества, улучшая данные или прогнозы, которые она обычно предоставляет.

В образце «Сельское хозяйство и продовольственная безопасность» изложены приоритетные потребности сообщества, занимающегося вопросами сельского хозяйства и продовольственной безопасности, а также то, каким образом Рамочная основа может обеспечить, чтобы это сообщество стало активным партнером в области климатического обслуживания, получая улучшенную климатическую информацию, которая будет удовлетворять конкретные потребности сообщества. В данном плане приводится описание сферы применения и функций работы, ключевых компонентов и заинтересованных сторон сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности, а также предлагаемых видов деятельности и потребностей в ресурсах. Кроме того, в Приложении 1 приведены 16 исследований на конкретных примерах успешного климатического обслуживания в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности.

Рекомендации, содержащиеся в докладе Целевой группы высокого уровня, и Третьей Всемирной климатической конференции (ВКК-3), и последующие результаты многих совещаний экспертов, межучрежденческих консультаций, семинаров и диалогов, организованных в рамках подготовительного процесса ГРОКО, послужили вкладом в подготовку данного документа. Таким образом, данный образец был разработан при участии всех соответствующих партнеров и заинтересованных сторон.

Данный образец будет являться вкладом в Платформу взаимодействия с пользователями ГРОКО, хотя существуют и другие аспекты, которые связаны с другими основными элементами (т.е. наблюдения и мониторинг). Он продемонстрирует ощутимый прогресс в реализации каждой из определенных задач. К ним относятся, например, глобальный анализ пробелов, которые являются препятствием на пути к использованию климатической информации для принятия решений в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности; оценку и разработку технических рекомендаций для систем заблаговременных предупреждений на основе климатической информации; экспериментальные проекты, направленные на укрепление контроля и реагирования в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности. В данном образце предлагаются четыре проекта с бюджетом 3 395 000 шв. фр. на 2013-2015 гг.

1. ВВЕДЕНИЕ

Сектор сельского хозяйства и продовольственной безопасности в XXI веке сталкивается с многочисленными проблемами. Изменение климата, как ожидается, будет оказывать воздействие на все компоненты, которые влияют на продовольственную безопасность: наличие, доступность, стабильность и потребление. Общее наличие продовольствия зависит от изменений урожайности сельскохозяйственных культур, а также изменений пахотных земель. Изменения производства продовольствия, а также другие факторы могут влиять на цены на продовольствие, что может влиять на способность бедных домохозяйств иметь доступ к рынкам продовольствия. Снижение наличия и качества воды в некоторых местах может привести к увеличению проблем со здоровьем и ухудшению санитарных условий, например, к желудочно-кишечным заболеваниям, которые наряду с изменением модели трансмиссивных болезней имеют потенциал для увеличения неполноценного питания и негативно влияют на потребление продуктов питания. Влияние экстремальных метеорологических явлений нарушает стабильность поставок продовольствия, а также жизнедеятельность населения. Увеличение экстремальных метеорологических явлений, таких как паводки и засухи, в результате изменения климата, может усугубить эту тенденцию и оказать негативное влияние на жизнедеятельность, которая зависит от чувствительных к климату видов деятельности, таких как неорошаемое земледелие и животноводство.

Сельское хозяйство должно производить больше продовольствия и технических волокон, чтобы накормить растущее население, и больше исходного сырья для потенциально огромного рынка биоэнергоресурсов; содействовать общему развитию многих развивающихся стран, зависящих от сельскохозяйственного производства; внедрять более эффективные и устойчивые методы производства; адаптироваться к изменению климата и находить эффективные методы борьбы с неопределенностями.¹ Сельское хозяйство является индустрией с высокой степенью риска, подверженной не только неблагоприятному влиянию опасных природных явлений, но и риску колебаний рыночных цен, политических изменений и ухудшения экологической обстановки. На фоне глобального изменения климата сельскохозяйственный риск превратился в последние годы в серьезную проблему. Бедствия, вызванные экстремальными метеорологическими явлениями, и повышенная волатильность цен на мировых продовольственных рынках в последние годы придали значимость стабильному сельскохозяйственному производству и глобальной продовольственной безопасности. Источники риска в сельском хозяйстве многочисленны и разнообразны. Ограниченные водные ресурсы, засуха, опустынивание, деградация земельных ресурсов, эрозия и опасные природные явления являются основными факторами риска, оказывающими влияние на сельское хозяйство. Так, в частности, среднее ежегодное количество опасных гидрометеорологических явлений (таких как засухи, паводки, тропические штормы и лесные пожары) по данным наблюдений составило 195 в 1987-1998 гг. и 365 в 2000-2008 гг. Во всем мире ежегодные экономические издержки, связанные со стихийными бедствиями, составили примерно 50-100 млрд долл. США, что означает, что они увеличились в 14 раз по сравнению с 1950-ми годами.²

За последние триста лет общая площадь сельскохозяйственных угодий увеличилась более чем на 450%.³ В настоящее время 68-69% мировой земельной площади приходится на сельское хозяйство, пастбищные угодья и лесное хозяйство. В частности, 30% земли приходится на лесные угодья и лесонасаждения, 12% – на пахотные и многолетние

¹ http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues_papers/HLEF2050_Global_Agriculture.pdf

² Buchdahl J., Climate Change Fact Sheet Series – Programme Report, Atmosphere, Climate & Environment Information Programme, Manchester Metropolitan University. (Бухдал Дж., Серия информационных бюллетеней об изменении климата – Отчет о программах, Программа информации по атмосфере, климату и окружающей среде, Университет Манчестер Метрополитан)

³ (Matson, *et al.*, 1997)

культуры и 26 % – на луга долголетнего пользования и пастбищные угодья.⁴ В 2008 г. одна треть наемных работников в мире была занята в сельском хозяйстве. В большинстве развивающихся стран трое из четырех людей проживают в сельских районах и зависят в высокой степени от сельского хозяйства для обеспечения собственной продовольственной безопасности и средств к существованию.⁵ В случае если население мира будет по-прежнему зависеть от сельскохозяйственной продукции, как и в прошлом, то по оценкам площадь используемых пахотных угодий увеличиться к 2050 г. более чем на 70 млн. га по отношению к совокупной площади в 2005 г. без учета производства биотоплива.⁶ По некоторым оценкам, к 2030 г. потребуется на 50% больше продовольствия.⁷

Рыба составляет почти 20% животного белка в питании более 2,8 млрд людей.⁸ Вклад рыбопродуктов в пищевой животный белок может составлять 50% в беднейших регионах мира и до 90% в малых островных развивающихся государствах. Эта важная роль рыбного хозяйства находится под угрозой вследствие изменений в окружающей среде, ассоциируемых с увеличением выбросов парниковых газов, к числу которых относятся повышение температуры воды и увеличение окисления океана, которые приводят к перераспределению океанического рыболовства. Добавим к этому чрезмерный вылов рыбы и загрязнения из наземных источников, которые приводят к образованию «мертвых» зон. Все эти факторы уменьшают численность и видовое разнообразие рыб. Аквакультура, одна из быстро растущих отраслей производства продуктов питания животного происхождения, подвержена влиянию повышения температуры, что приводит к вытеснению биологических видов, например пресноводных моллюсков. Рыболовное хозяйство играет важнейшую роль в обеспечении продовольственной безопасности и возможностей для получения дохода, особенно в развивающихся странах.

Аналогичным образом лесное хозяйство играет важнейшую роль в улучшении условий жизнедеятельности, особенно сельских фермеров, поставляя помимо плодов и орехов древесное топливо и зоокорма. Скотоводство и пастбищное животноводство являются важными источниками продуктов питания⁹, поставляя мясо, молоко и яйца. Изменение климата может оказывать влияние на производство продуктов животноводства и здоровье животных, а также на пригодность и протяженность пастбищных угодий. Средства к существованию можно потерять, когда стада сельскохозяйственных животных подвергаются воздействию волн тепла или паводков.

Уязвимость сельскохозяйственных систем и продовольственной безопасности зависит от многих факторов. Увеличение численности населения в мире приводит к повышению спроса на продовольствие. Истощение запасов вследствие конкурентной борьбы за землю (городские поселения, природные ресурсы, энергетика) налагают дополнительную нагрузку на продовольственную безопасность. Повышение повторяемости, суровости и интенсивности экстремальных метеорологических и климатических явлений способствует возникновению дефицита продуктов питания и невозможности предотвратить широкомасштабное наступление голода во многих районах с высокой степенью риска.

⁴ Bruinsma, J. (2009). The resource outlook to 2050: By how much do land, water and crop yields need to increase by 2050 (p. 33). Rome: FAO (Бруинсма, Дж. (2009 г.). Перспективы ресурсов до 2050 г.: Насколько необходимо увеличить производительность угодий, водоотдачу и урожайность к 2050 г. (стр. 33). Рим: ФАО)

⁵ <http://home.wfp.org/stellent/groups/public/documents/communications/wfp201794.pdf>

⁶ Tilman, D. et al. "Forecasting Agriculturally Driven Global Environmental Change" in Science 13 April 2001, page 281. Vol. 292 no. 5515 pp. 281-284, and also http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues_papers/HLEF2050_Global_Agriculture.pdf. (Тилман, Д. и др. «Прогнозирование глобального изменения окружающей среды, обусловленного сельским хозяйством», Научный журнал, 13 апреля 2001, стр. 281, том 292 № 5515, стр. 281-284, а также http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues_papers/HLEF2050_Global_Agriculture.pdf)

⁷ FAO 2010 (ФАО, 2010 г.)

⁸ According to the Food and Agricultural Organization (FAO), 2008 report <http://home.wfp.org/stellent/groups/public/documents/communications/wfp201794.pdf>. (Согласно докладу Продовольственной и сельскохозяйственной организации (ФАО) 2008 г. <http://home.wfp.org/stellent/groups/public/documents/communications/wfp201794.pdf>)

⁹ FAO Climate Change Implications for Food Safety (ФАО, Последствия изменения климата для продовольственной безопасности)

Суровые засухи в основных районах возделывания сельскохозяйственных культур, особенно в последние годы, в сочетании с повышением спроса на биотопливо, ограничительной торговой политикой и нецелевыми спекулятивными инвестициями привели к беспрецедентному резкому повышению цен на зерно и неустойчивости рынка. Известно, что в 2009-2010 гг. мировая цена на пшеницу и кукурузу поднялась на 80%. Эти и другие факторы привели к тому, что Всемирная встреча на высшем уровне по проблемам продовольствия Организации Объединенных Наций в 2009 г. обратилась с призывом улучшать национальную сельскохозяйственную статистику и системы заблаговременных предупреждений и прогнозирования продовольственной нестабильности и уязвимости.

Изменение и изменчивость климата, вероятно, приведут к изменению продуктивности и распределения океанического рыболовства. В частности, продуктивность видов, обитающих в более холодной воде, может сократиться в субтропических водах, а районы воспроизводства и рыболовства могут подвергнуться изменениям – такие биологические виды вряд ли смогут расширить районы обитания дальше в направлении полюса ввиду отсутствия пригодной среды обитания. С другой стороны, продуктивность видов, обитающих в более теплой воде, может повыситься в субтропических водах, а распространение более тропических видов может расшириться к югу. Повышение изменчивости климата осложнит управление рыболовством и прогнозы рыбного производства. Обеспечение лучшего понимания климата и его влияния на океаническое рыболовство является чрезвычайно важным для будущего управления этими ценными ресурсами в интересах жизнеобеспечения, рыночной экономики, а также разведения. Развивающимся странам и малым островным развивающимся государствам, которые в большой степени зависят от рыбы с точки зрения продовольствия и экспорта, также потребуется специализированная помощь в адаптации к воздействиям изменения климата на океаническое рыболовство.

Изменение климата будет выступать в качестве фактора повышения риска наступления голода, обостряя факторы риска, которые влияют на продовольственную безопасность. Если не принять значительные меры по улучшению жизнедеятельности и повышению устойчивости к изменению климата, то согласно проекциям к 2050 г. число людей, которым грозит голод, увеличится с 10% до 20%, а число детей, имеющих неполноценное питание, увеличится на 21%.¹⁰ Сочетание таких факторов, как повышение повторяемости опасных климатических условий, сокращение сельскохозяйственного производства в уязвимых районах, увеличение рисков для здоровья, уменьшение водообеспеченности и рост конфликтов из-за дефицитных ресурсов, обострит существующие угрозы для продовольственной безопасности и средств к существованию, что приведет к возникновению новых гуманитарных кризисных ситуаций, а также увеличению перемещения населения.

1.1 Цель, сфера применения и функции образца «Сельское хозяйство и продовольственная безопасность»

Всеобъемлющей целью образца «Сельское хозяйство и продовольственная безопасность» является содействие получению результатов в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности за счет улучшения управления климатическими рисками и, в частности, за счет реализации следующих задач.

1. Налаживание эффективных партнерских связей и диалога между пользователями климатического обслуживания и пользователями сельского хозяйства и продовольственной безопасности на всех уровнях в целях повышения устойчивости к климату сообщества/сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности.

¹⁰ Parry et al., 2009; Nelson et al., 2010.

2. Мониторинг растущих потребностей сообщества/сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности и реагирование на них посредством разработки климатического обслуживания и его включения в основные функции сельского хозяйства (т. е. фенология, наблюдение за культурами, обеспечение готовности и управление рисками, межсекторальная продовольственная безопасность).
3. Содействие тому, чтобы обеспечение устойчивого сельского хозяйства и продовольственной безопасности считалось конечной целью других секторов, включая климат, УОБ, водные ресурсы и здравоохранение, и обеспечению выгод от климатического обслуживания для всего спектра других секторов посредством осуществления совместной деятельности различными секторами (т. е. совместные усилия по мониторингу, борьба с вредителями и болезнями совместно с сектором здравоохранения, управление рисками совместно с секторами водных ресурсов и УОБ и т. д.).
4. Поддержка лиц, принимающих решения в области сельского хозяйства, посредством предоставления им соответствующей и своевременной информации и обслуживания в целях интеграции экологических и климатических факторов в стратегическое планирование и практику ведения сельского хозяйства на национальном, региональном и глобальном уровнях.
5. Укрепление оперативного и технического сотрудничества по вопросам, касающимся окружающей среды, уменьшения опасности бедствий и климата, и выполнение совместных действий для обеспечения устойчивого сельского хозяйства и продовольственной безопасности.

В разработке данного образца приняли участие несколько партнеров, включая Всемирную Метеорологическую Организацию, Продовольственную и сельскохозяйственную организацию, Всемирную продовольственную программу и Международную федерацию обществ Красного Креста и Красного Полумесяца. Эти партнеры имеют общую цель в области климатического обслуживания.

Цель данного образца заключается в предоставлении более подробного примера климатического обслуживания, в котором последовательно определены потребности сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности, указаны возможности климатического обслуживания и предложены пути улучшения производительности систем сельского хозяйства и продовольственной безопасности и управления ими на уровнях от глобального до локального с использованием климатической информации.

Сфера применения настоящего образца в целом охватывает все зависящие от климата аспекты сельского хозяйства и продовольственной безопасности.

В наиболее широком смысле сельское хозяйство включает земледелие, животноводство и рыболовство, однако обязательно охватывает растениеводство, садоводство, сбор дикорастущих продуктов, рыбоводство и аквакультуру, пастбищное животноводство, кормовое хозяйство, часть лесного хозяйства, включая агролесомелиорацию, древесное топливо, а также биотопливо. Поскольку о климате и возделывании сельскохозяйственных культур известно больше, чем, возможно, о других областях, то основное внимание здесь уделяется земледелию и меньше внимания другим не менее важным областям сельскохозяйственной деятельности. Климатическое обслуживание сельского хозяйства распространяется на те области деятельности, в которых оно сможет содействовать развитию устойчивых и экономически жизнеспособных сельскохозяйственных систем, улучшению производства и качества, сокращению потерь и рисков, снижению расходов, повышению эффективности использования воды, рабочей силы и энергии, охране природных ресурсов и уменьшению загрязнения сельскохозяйственными химикатами и другими химическими веществами и реагентами, которые способствуют деградации окружающей среды

Кроме того, сельскохозяйственные пользователи существуют на глобальном, региональном, национальном, субнациональном и местном уровнях и бывают различных типов (фермеры, ведущие натуральное хозяйство / мелкие фермеры / фермеры, ведущие товарное хозяйство, местные государственные должностные лица и технократы, сотрудники служб популяризации сельскохозяйственных знаний и т.д.). Эти пользователи являются активными партнерами и нуждаются в информации о климатической системе, как на следующий сезон, так и на следующие 20-40 лет. Для фермеров, которые принимают на себя главный удар изменения климата, эта информация важна, а также важно то, что это изменение означает для сообществ сельского хозяйства, лесного хозяйства и рыболовства.

Продовольственная безопасность включает такие аспекты, как наличие, доступность, потребление и стабильность. Как определено Продовольственной и сельскохозяйственной организацией, продовольственная безопасность существует тогда, когда все люди в физическом, социальном и экономическом плане имеют возможность в достаточном объеме получать безопасные и полезные продукты питания, соответствующие их пищевым потребностям и предпочтениям и позволяющие им вести активный и здоровый образ жизни. Для достижения целей продовольственной безопасности должны выполняться одновременно все четыре аспекта:

- Наличие пищевых продуктов: наличие достаточного количества пищевых продуктов соответствующего качества, поставляемых за счет отечественного производства, импорта и продовольственной помощи.
- Доступность пищевых продуктов: доступ человека к соответствующим ресурсам для приобретения соответствующих продуктов, обладающих необходимыми питательными свойствами.
- Потребление пищевых продуктов: соответствующий рацион питания, чистая вода, санитарные условия, здравоохранение необходимы для обеспечения продовольственного благополучия населения. Данный аспект объясняет важность непродовольственного вклада в обеспечение продовольственной безопасности.
- Продовольственная стабильность: население, домохозяйство или человек должны иметь постоянный доступ к соответствующему продовольствию без риска потери такого доступа, который может возникнуть в результате внезапных непредвиденных происшествий, например, экономического или климатического кризиса.

Метеорологическая и климатическая информация является второстепенной проблемой применительно к аспектам доступности и потребления. Однако поскольку климатическое обслуживание является критически важным для наличия продовольствия и его стабильности, этим двум аспектам продовольственной безопасности в настоящем документе уделяется больше внимания. Попросту говоря, под понятием «доступность» подразумевается наличие широкого ассортимента пищевых продуктов в фермерских хозяйствах и на местных рынках, а «стабильность» относится к уязвимости и факторам риска, которые отрицательно влияют на наличие пищевых продуктов или на их доступность.

Продовольственная безопасность является сложной проблемой, которая включает как технологические факторы, так и факторы окружающей среды. Технологические достижения – от улучшения сортов сельскохозяйственных культур и систем управления фермерскими хозяйствами до совершенствования средств поддержки принятия решений для целей стратегического долгосрочного планирования - повышают продуктивность сельского хозяйства. Тем не менее, несмотря на эти достижения, сельскохозяйственным системам не удается предотвратить проблему продовольственной нестабильности, и программы, направленные на улучшение методов ведения сельского хозяйства, следует продолжать совершенствовать. Неклиматические факторы, которые оказывают влияние на продовольственную безопасность, в данном образце не рассматриваются. К числу таких факторов относятся рост населения, торговые ограничения, недостаточные капиталовложения в сельское хозяйство и глобальный финансовый кризис. Не каждый

случай наступления голода вызван стихийным бедствием. Вместе с тем, бедствия, связанные с климатом, могут усугубить проблему продовольственной нестабильности. Сельскохозяйственные системы по-прежнему уязвимы к таким климатическим условиям, как экстремальные явления (волны тепла, ураганы, паводки, засухи), экстремальные температуры и осадки, повышение температуры, и их последствиям (увеличение стока, уменьшение влажности почвы, отступление ледников как источников талых вод для сельского хозяйства, нагревание воды в прудах и водотоках, эрозия почв и т.д.

Помимо чрезвычайно важного климатического обслуживания, необходимого для сектора сельского хозяйства, ГРОКО необходимо будет определить приоритетность климатического обслуживания в более широком секторе продовольственной безопасности для областей, которые включают политику и программы продовольственной безопасности, программы социальной защиты, системы заблаговременных предупреждений/заблаговременного реагирования в области продовольственной безопасности и программы питания (работая в тесном сотрудничестве с другими секторами, такими как здравоохранение).

Образец, включающий информацию об аспектах сельского хозяйства и продовольственной безопасности, зависящих от климата, должен использоваться для того, чтобы:

1. Оценить районы, в которых климатическая информация и обслуживание будут полезными для деятельности в области сельского хозяйства и продовольственной безопасности;
2. Рассмотреть примеры успешного использования климатического обслуживания;
3. Выполнить анализ пробелов;
4. Подготовить план работы по улучшению предоставления, понимания и использования климатического обслуживания в сообществах сельского хозяйства и продовольственной безопасности;
5. Предложить основные виды деятельности, способствующие осуществлению совместной работы учреждений и организаций.

Осуществление плана образца должно быть гибким, чтобы удовлетворять разнообразные интересы и потребности участвующих сторон, которые обязательно будут претерпевать изменения с течением времени по мере ускорения научно-технического прогресса, а также появления новых вызовов, стоящих перед обществом и окружающей средой. Как отмечалось ранее, в данном образце земледелию уделяется особое внимание, учитывая наличие обширного опыта в вопросах климата и связанной с ним урожайности. По мере развития Рамочной основы, больше внимания необходимо будет уделять вопросам рыболовства, животноводства, лесного хозяйства и биотоплива.

В приложении 1 приведены 16 исследований на конкретных примерах успешного климатического обслуживания в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности.

1.2 Обоснование образца «Сельское хозяйство и продовольственная безопасность»

В настоящем образце приводится описание многих видов деятельности, которые уже совместно осуществляются сообществами, занимающимися вопросами сельского хозяйства и продовольственной безопасности, и сообществами, занимающимися вопросами погоды и климата. В нем указывается направление дальнейших действий для улучшения координации, взаимодействия и расширения совместных инициатив. Данный подробный пример содействует совершенствованию агрометеорологического обслуживания и помогает сообществам, занимающимся вопросами продовольствия, по всему миру справляться с усиливающимися воздействиями изменения климата. Существует обширная база знаний,

касающихся использования климатической информации и управления климатическими рисками на всех уровнях – от фермерского хозяйства до глобальных рынков продовольственных товаров. Эти знания закладывают основу необходимости дальнейшего осуществления целенаправленных усилий, предлагаемых в настоящем образце.

Сообщество, занимающееся проблемами сельского хозяйства и продовольственной безопасности, уже осуществляет координацию и взаимодействие по многим вопросам. Обоснование данного образца заключается в том, чтобы подробно осветить предыдущую совместную работу и лучше скоординировать будущую деятельность с тем, чтобы извлечь многочисленные выгоды, которые она обеспечит в перспективе.

Прежде всего, Комиссия Всемирной Метеорологической Организации по сельскохозяйственной метеорологии имеет несколько приоритетных задач для работы в данном направлении. К ним относятся: (1) развитие расширенного обслуживания для сообществ сельского хозяйства, животноводства, лесного и рыболовного хозяйств и учреждений-партнеров, включая климатическое обслуживание; (2) стимулирование развития механизма обмена знаниями и опытом между прогнозистами/учеными и лицами, принимающими решения в области сельского хозяйства; (3) содействие обучению в области агрометеорологии на региональном, национальном и локальном уровнях. На своей пятнадцатой сессии в июле 2010 г. Комиссия и ряд международных организаций взяли на себя обязательства по улучшению агрометеорологического обслуживания в интересах сообщества сельского хозяйства по всему миру для решения проблем, связанных с усиливающимися воздействиями изменчивости и изменения климата. Сектор сельского хозяйства и продовольственной безопасности имеет хорошие отношения с поставщиками климатической информации на протяжении многих лет.¹¹

Осуществляя сотрудничество и взаимодействие на уровне Организации Объединенных Наций, Продовольственная и сельскохозяйственная организация, Всемирная продовольственная программа, Международный фонд сельскохозяйственного развития и Всемирная метеорологическая организация вносят вклад в проведение ряда совместных семинаров, учебных курсов и конференций в целях содействия обмену знаниями. Некоторые недавно проведенные мероприятия представлены в таблице 1. Наряду с деятельностью, связанной с погодой и климатом, эти ведущие учреждения, занимающиеся вопросами продовольствия и располагающиеся в Риме, и другие организации принимают участие в работе группы экспертов высокого уровня по продовольственной безопасности и питанию, которая консультирует Комитет по всемирной продовольственной безопасности. Группа экспертов выпускает доклады по многим темам, таким как биотопливо и продовольственная безопасность. Так, недавно вышел доклад под названием «Инвестирование в малые сельскохозяйственные предприятия в целях обеспечения продовольственной безопасности и безопасности питания».

¹¹ См. Отчет Целевой группы высокого уровня по ГРОКО, стр. 117.

Таблица 1. Недавно проведенные семинары, мероприятия и содержательные диалоги между различными учреждениями по вопросу климатического обслуживания в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности

- 22-26 марта 2004 г. – Межрегиональный семинар по укреплению оперативного агрометеорологического обслуживания на национальном уровне, Манила, Филиппины (ФАО, ЮСДА)
- 8-21 апреля 2005 г. – Региональный учебно-практический семинар ВМО/ФАО/АГРГИМЕТ для франкоязычных стран по метеорологической информации для целей мониторинга саранчи и борьбы с ней, Ниамей, Нигер
- 14-18 ноября 2005 г. – Учебно-практический семинар ВМО/ФАО по ГИС и применениям дистанционного зондирования в сельскохозяйственной метеорологии, Габороне, Ботсвана
- 8-12 апреля 2006 г. – Региональный семинар ВМО/ФАО для англоязычных стран по метеорологической информации для целей мониторинга саранчи и борьбы с ней, Маскат, Оман
- 25-27 октября 2006 г. – Международный семинар по управлению агрометеорологическими рисками: задачи и возможности, Нью-Дели, Индия (ФАО, СТА, ЮСДА)
- 25-29 августа 2008 г. – Международный симпозиум ВМО/ФАО/ЭСКАТО по изменению климата и продовольственной безопасности в странах Южной Азии, Дакка, Бангладеш
- 27-30 апреля 2009 г. – Международный семинар по адаптации сельского хозяйства к изменению климата в странах Западной Африки, Уагадугу, Буркина-Фасо (ВМО, ФАО, МНИИЖ, ИКРИСАТ, ЮНЕП)
- 12-14 июля 2010 г. – Международный семинар по решению проблемы кризиса в жизнеобеспечении фермеров: метеорологическое и климатическое обслуживание, Белу-Оризонти, Бразилия (ВМО, ФАО, Бразильское министерство сельского хозяйства, животноводства и продовольственных ресурсов, Бразильское общество агрометеорологии, Азиатско-тихоокеанская сеть для исследований глобального изменения (АПН), Международная федерация производителей сельскохозяйственной продукции (МФСП), ЮСДА)
- 29-31 марта 2011 г. – Региональный семинар по изменению климата и продовольственной безопасности в странах «АСЕАН плюс три», Пекин, Китай (ВМО, ФАО)
- 3-5 октября 2011 г. – Международный семинар по климату и океаническому рыболовству, Раротонга, Острова Кука (ВМО, ЮНЕСКО, Азиатско-тихоокеанская сеть для исследований глобального изменения, Секретариат тихоокеанского сообщества)
- 13-16 ноября 2011 г. – Международная конференция по адаптации к изменению климата и продовольственной безопасности в странах Западной Азии и Северной Африки, Кувейт-Сити, Кувейт (ВМО, Ассоциация сельскохозяйственных научно-исследовательских институтов в странах Ближнего Востока и Северной Африки (ААРИНЕНА), ФАО, Международный центр сельскохозяйственных исследований в засушливых регионах (ИКАРДА))
- 17-19 апреля 2012 г. – Семинар ВМО/ФАО по обучению преподавателей в рамках проекта МЕТАГРИ-ОПС, Монровия, Либерия
- 22-24 октября 2012 г. – Международная конференция по адаптации сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности к изменению климата в Центральной Азии и на Кавказе, Ташкент, Узбекистан
- 10-12 декабря 2012 г. – Семинар по расширению применения передовых методов в области климатического обслуживания для фермеров в Африке и Южной Азии, Салли Португал, Сенегал (ВМО, ЮСАИД, ИКСХПБ)
- 11-15 марта 2013 г. – Совещание высокого уровня по национальной политике в отношении засухи (СВУНПЗ), Женева, Швейцария
- 14 апреля 2013 г. – Семинар ВМО/ВФО по климатическому обслуживанию в интересах фермеров, Ниигата, Япония

Эти и многие другие примеры обмена знаниями и опытом демонстрируют взаимодействие заинтересованных сторон помимо совещаний, проводимых непосредственно по линии Рамочной основы. Одним из последних примеров является Совещание высокого уровня по национальной политике в отношении засухи, которое стало кульминационным моментом межучрежденческих консультаций, проводимых на протяжении двух лет. К основным партнерам, Продовольственной и сельскохозяйственной организации, Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием и Всемирной метеорологической организации, присоединился Международный организационный комитет, в состав которого вошли следующие организации: Государственное метеорологическое агентство (Испания), Австралийское бюро метеорологии, Министерство сельского хозяйства Индии, Южно-Африканская метеорологическая служба, Китайское метеорологическое управление, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Россия), Сеульский национальный университет, Центр стратегических исследований и менеджмента Бразилии, Международный центр сельскохозяйственных исследований в засушливых регионах, Университет имени Джорджа Мейсона (США), организация «Земля для всех» (неправительственная организация), Всемирный банк, Центр по борьбе с засухой Университета Небраски (США) и Международный научно-исследовательский институт сельскохозяйственных культур для полусухих тропических районов. Такой длинный список свидетельствует как об интересе к климатическому обслуживанию, так и о потребности в Рамочной основе!

1.3 Компоненты Рамочной основы и взаимосвязи с другими основными элементами и секторами

Глобальная рамочная основа для климатического обслуживания представляет собой комплексную систему, которая использует наблюдения, технологии и научные знания в качестве исходных ресурсов для развития климатического обслуживания в целях удовлетворения потребностей пользователей. Существует пять компонентов (см. Рисунок 1): наблюдения и мониторинг; научные исследования, моделирование и предсказание; информационная система климатического обслуживания; платформа взаимодействия с пользователями и развитие потенциала. Все они имеют свои требования к внутреннему контролю их возможностей соблюдать установленные сроки, достигать согласованных конечных результатов и ожидаемых результатов.

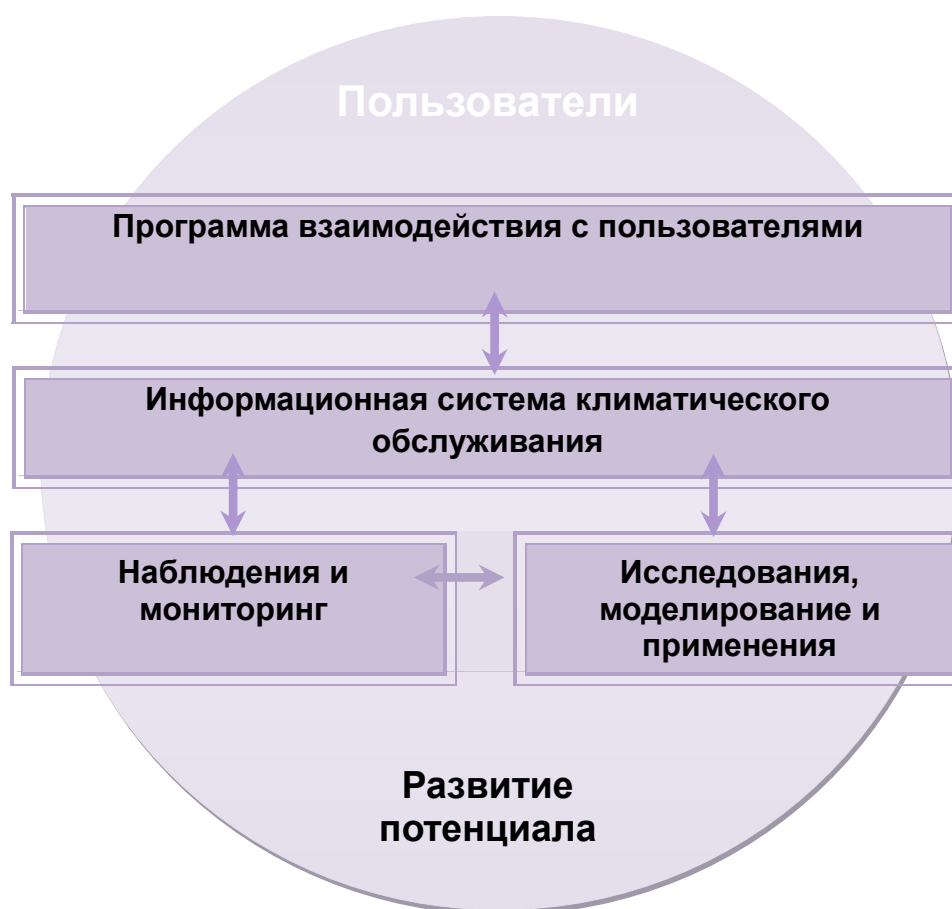


Рисунок 1: Компоненты Глобальной рамочной основы для климатического обслуживания

Приоритеты и виды деятельности, сформулированные в данном образце, будут предоставлять полезную информацию и извлекать пользу из разработок в других основных элементах Рамочной основы. Далее последовательно рассматривается, как каждый компонент соотносится с данным образцом:

Платформа взаимодействия с пользователями (ПВП)

Компонент «Платформа взаимодействия с пользователями» будет помогать обеспечивать взаимодействие многочисленных участников сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности, предоставляя структурированные средства пользователям, представителям пользователей, исследователям климата и поставщикам оперативного климатического обслуживания для взаимодействия и совместной разработки продукции. Совещание экспертов в области сельского хозяйства и продовольственной безопасности по Платформе взаимодействия с пользователями определило ряд структурных и технологических шагов, которые необходимо предпринять для осуществления взаимодействия с пользователями. Ниже приводятся предложения по взаимодействию с пользователями сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности на основании четырех конечных результатов успешного взаимодействия с пользователями (обратная связь, диалог, информационно-пропагандистская деятельность и оценка):

- a. Обратная связь: определение оптимальных методов обеспечения обратной информации с сообществом пользователей:
- провести картирование заинтересованных сторон (цветовая диаграмма с точками принятия решения для каждой заинтересованной стороны, тактическая и стратегическая для каждой отрасли сельскохозяйственного производства), включая классификацию заинтересованных сторон;
 - сократить применение методов анализа «сверху вниз» и усовершенствовать методы анализа «снизу вверх», не забывая о том, что сектор сельского хозяйства большой и разноплановый, а также что комплексные воздействия зачастую ощущаются на локальном уровне;
 - определить пользователей во всей цепи поставок в сельскохозяйственном производстве, включая животноводство, рыбоводство (аквакультура и рыболовство), сахарную промышленность, лесное хозяйство и сотрудников служб популяризации сельскохозяйственных знаний, фермеров, лица, принимающие решения, исследователей, НПО, средства массовой информации, страхование и финансы и транспорт;
 - разработать механизмы непрерывного и устойчивого взаимодействия с пользователями (к примеру, форумы по ориентировочным прогнозам климата во многих случаях проводятся нерегулярно).
- b. Диалог: налаживание диалога между пользователями климатического обслуживания и теми, кто отвечает за основные компоненты Рамочной основы, связанные с наблюдениями, исследованиями и информационной системой:
- наладить более тесные междисциплинарные связи
 - содействовать свободному обмену данными и климатической информацией
- c. Информационно-пропагандистская деятельность: повышение «климатической грамотности» сообщества пользователей и грамотности климатического сообщества в отношении потребностей пользователей:
- обеспечить предоставление исходных климатических данных для картирования уязвимых районов и принять участие в картировании;
 - выполнить картирование опасных зон и картирование размещения сельскохозяйственных культур по районам;
 - инициировать процесс более активного использования и распространения пользователями климатической информации;
 - проанализировать, что подходит для целей управления климатическими рисками и адаптации (процессы различаются для этих временных масштабов).
- d. Оценка: разработка мер мониторинга и оценки для Рамочной основы, которые согласованы между пользователями и поставщиками:
- механизм взаимодействия «климат - сельское хозяйство» должен быть хорошо разработан на всех соответствующих уровнях, включая политический, инвестиционный, оперативный, оперативный Восток-Запад и т.д.);
 - разработать соответствующую структуру для каждого уровня
 - упорядочить механизмы по категориям
 - определить существующие механизмы, с точки зрения сектора
 - регламентировать механизмы и обязательные процедуры

Наблюдения и мониторинг (НМ)

При принятии обоснованных решений сообщества, занимающиеся вопросами сельского хозяйства и продовольственной безопасности, полагаются на достоверную и своевременную фенологическую, экологическую и климатическую информацию, предоставляемую в

соответствующих пространственных и временных масштабах. Имеющаяся в наличии, доступная, исчерпывающая и полезная метеорологическая и климатическая информация может помогать лицам, принимающим решения в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности, лучше понимать механизмы воздействия климата на сельскохозяйственное развитие и продовольственные системы, а также определять группы населения, подверженные риску (картирование рисков). Фенологическая информация, например, дата начала цветения яблонь или явления превышения порога допустимых температур для выживаемости отдельных видов рыб, может помогать оценивать воздействия изменения климата. Она также может помогать определять сроки для принятия оперативных мер и инвестиций, а также осуществлять мониторинг и прогнозирование межгодовых колебаний продуктивности. Системы заблаговременных предупреждений в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности, а также более долгосрочные тенденции потенциальных воздействий становятся частью оценок изменения климата. Исключив климат как фактор, такая информация может также улучшить оценку воздействия оперативных мер в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности. Метеорологическая и климатическая информация может быть особенно полезной для предупреждения рисков в областях сельского хозяйства или продовольственной безопасности, подготовки к ним и реагирования на них, причем как краткосрочных рисков для решения проблем, вызванных экстремальными климатическими явлениями (например, засухи, экстремальные температуры), так и более долгосрочных рисков, ассоциируемых с изменением климата (например, повышение повторяемости циклонов, опустынивание).

Дополнительными полезными наблюдениями являются¹²¹³ наблюдения, которые используются для разработки индикаторов риска в области продовольственной безопасности, которые могут использоваться в Системе информации и заблаговременных предупреждений в области продовольственной безопасности (СИЗППБ). Урожайность сельскохозяйственных культур; растительный покров суши и его изменение; земледельческие районы, лесные и пастбищные угодья; почвы, подверженные засаливанию и эрозии под влиянием воды и ветра; районы рыболовства и аквакультуры; температура поверхности моря и пресных вод; индекс растительности и цифровые модели рельефа являются примерами того, что система может предоставить. К числу других данных относятся социально-экономические и рыночные условия, мониторинг баланса спроса и предложения продовольствия, информация о ценах и покупательная способность, а также мониторинг здоровья и питания.

Необходимо больше работать для идентификации данных с существующих сетей метеорологических станций, которые национальные метеорологические и гидрологические службы могут инкорпорировать в свои базы данных и которые могут быть интегрированы в базы данных поставщиков обслуживания. Эта работа должна осуществляться до рассмотрения вопроса об увеличении количества метеорологических и климатических станций.

Информационная система климатического обслуживания (ИСКО)

В отношении Информационной системы климатического обслуживания (ИСКО) от сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности потребуется исходная информация, которая будет иметь огромное значение для разработки новой продукции. Внутри- и межсезонная изменчивость оказывает большое влияние на сельское хозяйство и

¹² The GEOSS 10 year Implementation Plan list a wide range of observation parameters for many sectors (10-летний план осуществления ГЕОСС содержит широкий спектр параметров наблюдений для многих секторов)

¹³ The FAO uses a range of observations in food security indices. See URL <http://www.gripweb.org/gripweb/?q=countries-risk-information/databases-information-systems/food-security-information-and-early-warning> (ФАО использует ряд наблюдений в индексах продовольственной безопасности. См. <http://www.gripweb.org/gripweb/?q=countries-risk-information/databases-information-systems/food-security-information-and-early-warning>)

продовольственную безопасность. Сезонные ориентировочные прогнозы климата могут влиять на решения, касающиеся целесообразности посадки тех или иных сельскохозяйственных культур и времени их посадки или выбора оптимального времени для опрыскивания растений в местах, где вероятны вспышки заболеваний, или, возможно, оценки количества воды, необходимой для орошения, или необходимости снижения поголовья скота в случае прогноза засухи. Фермеры могут быть не готовы к ожидаемым условиям погоды и принимают решения на основе имеющегося представления об основных климатических режимах в их регионах. Улучшенные прогнозы климата с заблаговременностью от трех до шести месяцев могут помогать определять соответствующие решения, снижать уровень воздействия и извлекать выгоду из ожидаемых благоприятных условий. Сезонные прогнозы позволяют получать вероятностное распределение средних месячных-сезонных значений климатических параметров (с точки зрения их отклонений от многолетних средних значений), таких как осадки и температура, на несколько месяцев вперед, которое может использоваться для оценок урожайности. Кроме того, помимо средних сезонных значений также требуется информация о метеорологических условиях в вегетационный период, такая как градусо-дни роста, заморозки и изменения в вегетационном периоде.

Также приемлема разработка специальных видов продукции для рыбного хозяйства. Изменения в температуре будут иметь далеко идущие последствия для изменений в моделях распределения проходных рыб. Рыба для корма, например, треска и окунь, а также молодь донной рыбы, будут реагировать на такие колебания температуры по-разному. Искусственно выращиваемая рыба, например тилапия, карп и молочная рыба в рыборазводных прудах в тропической части Тихого океана и других районах, также предпочитает определенные температурные диапазоны и не может выжить при температурах, выходящих за пределы минимальных и максимальных значений. Можно ожидать, что изменение климата, будет оказывать влияние на воспроизводство, пополнение и рост океанических видов рыбы, а также может оказывать влияние на циклические изменения в производительности морских экосистем таким образом, что один биологический вид или группа будут преобладать над другим. Многолетние ряды данных о численности большинства видов ограничиваются историческими сведениями об объемах промыслового и любительского улова. Это обстоятельство затрудняет определение связанных с климатом тенденций в изменениях численности рыбы.

Как правило, сезонные климатические прогнозы требуют больше практического опыта и профессиональных знаний в период явлений Эль-Ниньо/Южное колебание (ЭНСО). Хотя явление ЭНСО происходит в тропической части Тихого океана, оно влияет на межгодовую изменчивость погоды во многих других регионах мира. Действительно существуют прочные дальние корреляционные связи ЭНСО с региональными климатическими условиями в вегетационный период в Западной Африке, южной части Африки и в сезон «коротких дождей» в октябре-декабре в Восточной Африке. Страны этих регионов совместно используют прогнозы, основанные на таких корреляционных связях, доступ к которым обеспечивается благодаря региональным форумам по ориентировочным прогнозам климата (РКОФ), и готовят основанные на консенсусе ориентировочные сезонные прогнозы климата. К примеру, сезонные прогнозы осадков, подготовленные Региональным форумом по ориентировочным прогнозам климата для стран Южной Африки (САРКОФ), описывают районы ожидаемых аномалий дождевых осадков в вероятностной форме в категориях терцилей (выше нормы, норма и ниже нормы).

Вместе с тем, такие ориентировочные прогнозы регионального масштаба далеко не являются климатическим обслуживанием, адаптированным к потребностям фермеров. Результаты моделирования изначально предназначались для оказания помощи национальным метеорологическим и гидрологическим службам в уменьшении пространственного масштаба прогнозов. Они должны интерпретироваться в терминах сельскохозяйственных воздействий и последствий с точки зрения управления. Одним из

примеров является зонирование климатических рисков для урожайности (ЗКРУ) Министерством сельского хозяйства Бразилии. Оно использует климатическую продукцию как часть набора инструментальных средств для выработки рекомендаций относительно сроков посева более 40 сельскохозяйственных культур. Оно пересматривается ежегодно и включает каждый новый год в расчет риска. Одним из возможных результатов может стать перемещение плантаций кофе в более высокие места.

На практике заинтересованные стороны на национальном уровне получают сезонные прогнозы регионального масштаба в первоначальной форме, формате и масштабе без какой-либо доработки и адаптации к потребностям пользователей в их странах.¹⁴ В отличие от этого, индекс риска для продовольственной безопасности (ИРПБ)¹⁵ оценивает наличие, доступность и стабильность запасов продовольствия способом, который, вероятно, больше всего подходит сообществу пользователей. В этой связи данный вид обратной связи сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности с ИСКО является важным.

Исследования, моделирование и предсказание (ИМП)

Несмотря на то, потребность в фундаментальных исследованиях существует всегда, улучшение связей между работой учреждений по развитию и научно-исследовательским сообществом является задачей первостепенной важности. Исследователи должны знать о реальных проблемах, с которыми сталкиваются сельскохозяйственные производители. Укрепление связей между этими двумя сообществами будет способствовать проведению научных исследований, приносящих пользу сектору сельского хозяйства и продовольственной безопасности.

В лучшем случае оправдываемость сезонных прогнозов гораздо ниже оправдываемости более краткосрочных прогнозов погоды, а в некоторых местах мира оправдываемость сезонных прогнозов ограничена или отсутствует. Часто эти прогнозы представлены в вероятностной форме. Их интерпретация может представлять проблему для пользователей. Например, как ориентировочные прогнозы климата могут помочь принимать обоснованные решения в отношении улучшения кормов и селекционного разведения для обеспечения устойчивости к повышенной температуре? Для более длительных временных масштабов сценарии изменения климата предоставляют совершенно иной тип информации на основе или метеорологических, или сезонных прогнозов. При этом в масштабе от 30 до 50 лет они могут использоваться в поддержку принятия крупных инвестиционных решений, касающихся долгосрочного управления водными ресурсами, например, решений о целесообразности и местах строительства новых водохранилищ. Новые условия, быстрые темпы таяния льда в Северном Ледовитом океане и уменьшение снежного покрова в высоких широтах могут иметь далеко идущие последствия, которые будут оказывать влияние на такие крупномасштабные явления, как муссоны. Опять же, вероятностные показатели используются часто, однако для их интерпретации с целью эффективного принятия решений требуются новые парадигмы. Еще одна сложность возникает, когда пользователи климатического обслуживания испытывают трудности с сопоставлением научно-обоснованных прогнозов и ориентировочных прогнозов с информацией, полученной традиционными (местными) методами. Необходимо укреплять сотрудничество для сближения научного и традиционного мировоззрений при предоставлении климатического обслуживания.

Исследования, моделирование и предсказание являются чрезвычайно важными и прочными звеньями, объединяющими применения, исследования и показатели в областях климата и

¹⁴ (Hansen et al., 2011).

¹⁵ Developed by a risk analysis and mapping company Maplecroft, based on FAO's food security indicators http://maplecroft.com/about/news/food_security.html (Разработан компанией по анализу и картированию рисков «Maplecroft» на основе индикаторов продовольственной безопасности ФАО http://maplecroft.com/about/news/food_security.html)

сельского хозяйства и продовольственной безопасности и способствующими созданию новых видов продукции и обслуживания для удовлетворения потребностей сообществ сельского хозяйства и продовольственной безопасности. Например, проект «Сезонное прогнозирование погоды в интересах системы производства и сбыта продовольственной продукции» способствовал сотрудничеству климатологов с агрономами, фермерами и обработчиками. Вместе они применяли климатические знания для выращивания гороха, сахарной свеклы, яблок и других культур, узнавая, каким образом улучшить снабжение и сократить потери. Дополнительные климатические исследования могут применяться для изучения возможного распространения патогенов в направлении полюсов и расширения сельскохозяйственных площадей в направлении полюсов. Проекция климата может применяться для определения физиологических порогов лесных видов растений и потенциальных областей распространения насекомых и болезней, таких как шерстистый алгид и сосновый жук-короед. Прогностическая продукция может разрабатываться для определения новых площадей распространения виноградников, риса, кукурузы, земляного ореха, пшеницы, сои и картофеля и изменения сроков посадки зерновых и масличных культур, перезимовки или летней выживаемости культур и районов с условиями, восприимчивыми к болезням, например пшеничной ржавчине. Проекция на более длительный период времени могут помочь определять районы с повышенной вероятностью опустынивания или засоления.

Работа в рамках данного основного элемента, проводимая в других секторах, таких как водные ресурсы, уменьшение опасности бедствий и здравоохранение, также полезна для сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности. Научные исследования способствуют расширению имеющейся базы знаний в интересах сельского хозяйства и других секторов. Благодаря совместной работе сельскохозяйственных и климатических пользователей в области моделирования и предсказания, продукция и обслуживание, доступные для сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности, способны повысить качество и надежность климатического обслуживания и тем самым повысить их практическую ценность и доверие к ним.

Наращивание потенциала

Наращивание потенциала может значительно расширить деятельность по подготовке кадров, выступая в качестве связующего звена между наукой и техникой, с одной стороны, и лицами, принимающими решения, с другой стороны. Одним из крайне важных предназначений данного образца является образование и подготовка кадров. В частности, существует потребность в наращивании потенциала в области использования обслуживания спутниковыми данными, особенно продукции, которую можно использовать для сельскохозяйственных применений, например, опосредованных наблюдений за влажностью почвы и показателей активности саранчи. С образцом тесно работают пользователи климатического обслуживания, и поэтому естественно, что его самой важной задаче, а именно, наращиванию потенциала, уделяется основное внимание. Многие потенциальные пользователи климатического обслуживания уже являются пользователями метеорологического обслуживания; вместе с тем, фундаментальные различия в характере этих видов обслуживания подчеркивают необходимость обучения пользователей и повышения их осведомленности, и наоборот, поскольку поставщикам климатического обслуживания необходимо разработать доступную для восприятия и своевременную информацию, необходимую пользователям.

Расширение климатического обслуживания, рекомендованное в данном образце, может стать эффективным механизмом значительного расширения программы наращивания потенциала в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности, связывающим вместе вопросы повышения информированности, подготовки кадров, междисциплинарной работы и информационно-пропагандистской деятельности.

Многие виды деятельности, представленные в данном образце, необходимо будет скоординировать с другими компонентами. Например, ИСКО будет активно использовать региональные форумы по ориентировочным прогнозам климата (РКОФ), объединяя усилия производителей климатического обслуживания для того, чтобы они могли согласовывать содержание ориентировочных прогнозов, а также стандарты и процедуры их передачи. Данный образец будет подчеркивать важность доведения точек зрения пользователей климатического обслуживания до региональных форумов по ориентировочным прогнозам климата. Точно так же образец «Сельское хозяйство и продовольственная безопасность» будет подчеркивать важность доведения точек зрения пользователей до сведения руководителей оперативных сетей наблюдений, исследователей и других лиц, принимающих решения, разрабатывающих программы научных исследований, связанные с климатом. Поскольку многие виды деятельности, представленные в данном документе, будут направлены на развитие потенциала для предоставления и использования климатического обслуживания в наиболее уязвимых сообществах, неизбежно потребуются налаживание тесных связей с ключевыми заинтересованными сторонами, участвующими в расстановке приоритетов в области наращивания потенциала, например, в решении вопроса о том, потребуются ли еще больше наращивать потенциал в области систем наблюдений, которые могут использоваться для страхования сельскохозяйственных рисков, или в области разработки продукции.

Хотя Рамочная основа ставит в центре внимания разработку климатического обслуживания, пользователи сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности имеют опыт и потребность в действующем и применяемом метеорологическом обслуживании, которое представляет особую важность для управления рисками и обеспечения готовности, а также для краткосрочного планирования. К общим, но не исключительным, решениям, которые принимаются на основе информации о погоде и климате, относятся следующие:

- определение экстремальных метеорологических и климатических явлений, которые представляют риск для сельского хозяйства и продовольственной безопасности;
- определение групп населения, уязвимых к опасным метеорологическим и климатическим явлениям;
- стратегии борьбы с вредителями и болезнями растений и животных;
- законодательные и нормативно-правовые акты;
- применение пестицидов и гербицидов, рациональное использование удобрений, организация сельскохозяйственного производства и орошения;
- решения, касающиеся цепочек создания добавленной стоимости в секторе сельского хозяйства и продовольственной безопасности, принимаемые с учетом метеорологических и климатических условий;
- решения, касающиеся экспорта и импорта средств производства для сельского хозяйства и сельскохозяйственной продукции;
- решения, касающиеся организации сбыта продукции сельского хозяйства и продовольственной безопасности.

Сообщества, занимающиеся вопросами сельского хозяйства и продовольственной безопасности, способствуют определению целого ряда потребностей, предоставляя возможность партнерам в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности расширять и совершенствовать процесс принятия решений, касающихся политики, научных исследований и практических применений, в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности. По результатам совещания по линии Рамочной основы по вопросам сельского хозяйства и продовольственной безопасности в число таких потребностей входят потребности в более краткосрочном метеорологическом обслуживании и более долгосрочном климатическом обслуживании. Потребности различаются по физическому пространственному масштабу, от локального до глобального, и по временному масштабу, от суточного, месячного, сезонного и до более длительного.

- Данные (климатические, биологические, фенологические); метаданные; качество данных;
- спасение данных (СД) и оцифровка данных;
- информация уменьшенного масштаба на основе глобальных и региональных климатических моделей, включая временное разрешение;
- налаживание связей между климатической и метеорологической информацией;
- распределение осадков, информация о времени начала и прекращения выпадения осадков;
- климатические прогнозы в сезонном и более длительных временных масштабах;
- информация об экстремальных явлениях и прогнозы экстремальных явлений;
- службы заблаговременных предупреждений;
- составление сезонных программ производства средств к существованию вместе с сообществом пастбищных/фермерских хозяйств
- Единая классификация этапов (ЕКЭ) / Мониторинг продовольственной безопасности (ФЕВСНЕТ)
- агроклиматические индексы, связанные с сельскохозяйственным производством;
- информация об ЭНСО и других глобальных/региональных индексах;
- выходная продукция моделей по сельскохозяйственным культурам и урожайности;
- потребности в специальных данных для прогнозов вредителей и болезней и для целей хранения;
- методы эксплуатации систем (например, орошения, водохранилищ) в условиях изменяющегося климата; модели обеспеченности грунтовыми водами в условиях изменяющегося климата;
- более глубокое понимание взаимосвязей между климатическими условиями и применением удобрений и другие междисциплинарные прикладные климатические исследования;
- комплексная оценка воздействий климата.

Также будут развиваться тесные взаимосвязи, а также совместная работа и обслуживание с другими приоритетными областями Рамочной основы - водными ресурсами, уменьшением опасности бедствий и здравоохранением. Междисциплинарное сообщество может помочь в интеграции хорошо развитой работы и распределении обязанностей между сторонами, имеющими совместные интересы.

1.4 Соответствующие существующие виды деятельности и приоритетные категории деятельности ГРОКО

В этом разделе соответствующие существующие виды деятельности сгруппированы по следующим четырем категориям согласно работе «Понимание потребностей пользователей в климатическом обслуживании в сельском хозяйстве»¹⁶: улучшение сбора и использования данных, повышение продуктивности сельского хозяйства, укрепление климатического и сельскохозяйственного обслуживания и развитие потенциала. В рамках каждой из этих категорий ниже приводятся примеры существующих видов деятельности в виде исследований на конкретных примерах, представленных в приложении к данному образцу. Эти четыре категории выступают в качестве областей действий, в которых климатическое обслуживание для сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности может получить дальнейшее развитие, как это представлено в плане работы для приоритетных областей действий в разделе 3.1 – Некоторые примеры представлены в Приложении 1 к настоящему образцу.

¹⁶ Bernardi , 2011

1) Улучшение сбора и использования данных (метеорологических, агрометеорологических, климатических, агрономических и данных о вредителях и болезнях)

Данная приоритетная область включает деятельность, направленную на модернизацию сети мониторинга и сбора данных в сельских районах, увеличение обмена данными с существующих сетей и улучшение систематической архивации и управления данными. Она также включает расширение использования современной информационной продукции и применения прогнозов из региональных и международных центров на национальном уровне, а также совершенствование предоставления информации об урожайности, территориальных и производственных статистических данных в странах, а также других данных (например, о сельскохозяйственных вредителях и болезнях).

Прекрасным примером существующей деятельности, которая способствует улучшению использования метеорологических и климатических данных, является инструмент заблаговременных предупреждений в области продовольственной безопасности ЛЕАП в Эфиопии. Такие системы заблаговременных предупреждений о наступлении засухи, голода и экстремальных климатических явлений обладают большим потенциалом для повышения продовольственной безопасности.

Другим хорошим примером в данной категории являются передвижные семинары, проект Программы по сельскохозяйственной метеорологии ВМО. Такие семинары содействуют обучению фермеров использованию климатических данных и, кроме того, выступают в качестве механизма распространения тысяч дождемеров среди фермеров в Западной Африке.

В Соединенных Штатах Америки Юго-восточный климатический консорциум обеспечивает взаимодействие связи между пользователями климатического обслуживания, исследователями и поставщиками обслуживания в целях улучшения использования данных путем обеспечения онлайн-доступа к прогнозам с заблаговременностью от трех до шести месяцев для принятия управленческих решений.

Другие существующие виды деятельности в рамках данной категории включают сбор данных о воздействиях изменчивости и изменения климата на различные аспекты сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности и управление ими в целях улучшения наблюдений, оценки, подготовки и реагирования (оценка воздействий, моделирование воздействий и т. д.) (Африка, Америка, Европа, Азия).

2) Повышение продуктивности на уровне фермерских хозяйств для преодоления разрывов в урожайности и уменьшения рисков

Фермеры должны быть центральным объектом анализа воздействий климата и стратегий реагирования. Многочисленные проекты по всему миру ставят своей целью предоставление фермерам надежной, своевременной, понятной на местном уровне климатической информации и вариантов ответных действий с учетом исходных ресурсов, кредитов, рыночных и финансовых аспектов. Они предусматривают междисциплинарную подготовку кадров, накопление знаний и повышение осведомленности. Примеры существующих видов деятельности в рамках данной категории включают рабочие группы по вопросам климата и сельского хозяйства в Африке и Индонезии, например, фермерские полевые школы в Индонезии и инициативы по созданию потенциала противодействия, направленные на страхование на основе погодных рисков, микрокредитование и сокращение риска.

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций и Международный институт прикладного системного анализа разработали методологию

глобального агроэкологического зонирования (ГАЗЗ), которая расширяет возможности специалистов по планированию и лиц, принимающих решения, для принятия рациональных решений в области землепользования в сельскохозяйственных целях на основе бесчисленного множества исходных ресурсов, включая климатические сценарии.

3) Укрепление климатического и сельскохозяйственного обслуживания

Виды деятельности в рамках данной категории предусматривают включение климатической информации в страхование, кредитование, мониторинг сельскохозяйственных культур, прогнозирование урожайности и оказание гуманитарной помощи, в том числе на примере системы ЛЕАП, описанной выше. Они также включают форумы по ориентировочным прогнозам, нацеленные на сектор сельского хозяйства и продовольственной безопасности, такие как региональные форумы по ориентировочным прогнозам климата (РКОФ), задуманные и разработанные ВМО, НМГС и другими партнерами. Одним из примеров является Форум по ориентировочным прогнозам климата для района Большого Африканского Рога и его вклад в процесс перспективной оценки продовольственной безопасности. Еще одним примером существующих видов деятельности является сельскохозяйственное и климатическое программное обеспечение в Квинсленде, Австралия, и онлайн-обучение в области климатической статистики, предназначенное для пользователей климатических данных в Африке.

Другие виды деятельности в рамках данной категории включают детальный анализ рисков в областях продовольственной безопасности и климата для ряда стран, системы заблаговременных предупреждений о многих опасных явлениях на региональном, национальном и локальном уровнях, национальные планы действий по адаптации для сельскохозяйственного сектора, а также национальные сообщения РКИКООН и оценки уязвимости и адаптации.

4) Укрепление потенциала фермеров и учреждений

Важные виды деятельности, подпадающие под данную категорию, включают некоторые из упомянутых выше: передвижные семинары, фермерские полевые школы и климатические полевые школы. Исследование того, как улучшить продуктивность воды в земледельческо-скотоводческих системах в полузасушливых районах стран Африки, расположенных к югу от Сахары.

Прекрасным примером деятельности по наращиванию потенциала, которая способствует повышению устойчивости и продуктивности в районе Таита Тавета, Кения, является проект Всемирной продовольственной программы, который оказал поддержку местному сообществу, когда тысячи людей работали над восстановлением и расширением местной сети каналов, существенно повысив производство сельскохозяйственных культур и доходы населения после его восстановления.

Еще один проект, реализуемый под руководством Международного научно-исследовательского института животноводства, направлен на решение вопросов, связанных с рисками и возможностями, возникающими в связи с изменчивостью и изменением климата в странах Восточной и Центральной Африки.

1.5 Выявление пробелов

Несмотря на наличие изложенных выше многочисленных прекрасных примеров эффективного использования климатической информации, все они слишком часто остаются изолированными в одном месте или секторе и не поддерживаются регулярным более широкодоступным обслуживанием. Этот пробел Рамочная основа намерена ликвидировать.

Пробелы существуют на трех различных уровнях: политика, институты и сообщество (национальный, региональный и местный). Метеорологическая и климатическая информация не учитывается напрямую в разумных стратегических решениях в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности в основном из-за пробелов в информационно-пропагандистской поддержке политики и информационной продукции и обслуживании, относящихся к политике.

Необходимо, чтобы национальная политика осуществлялась с целью более эффективной координации национальных стратегий смягчения воздействий изменения климата на все сектора и управления ими. В настоящее время все национальные программы действий по адаптации (НПДА) признают влияние изменения климата на продовольственную безопасность и сельское хозяйство и уделяют первостепенное внимание планам адаптации для принятия оперативных мер в сельском хозяйстве и продовольственной безопасности. Однако эти планы для сельского хозяйства можно значительно улучшить за счет использования климатической информации и непосредственного объединения с видами деятельности в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности, представленными в настоящем документе.

Для повышения эффективности мер реагирования и восстановления крайне необходимо обеспечение готовности, например, создание систем заблаговременных предупреждений для перехода от управления кризисными ситуациями к управлению рисками с целью долгосрочного стратегического планирования для противодействия воздействиям экстремальных климатических явлений и изменения климата. Эффективное предоставление климатического обслуживания может также содействовать принятию обоснованных решений при планировании адаптации. В этой связи весьма важной представляется связь развития климатического обслуживания с планированием адаптации.

По результатам совещания по линии Платформы взаимодействия с пользователями по вопросам сельского хозяйства и продовольственной безопасности были определены следующие пробелы или области, требующие улучшения:

- более эффективные системы поддержки принятия решений;
- более эффективное использование традиционных знаний коренных народов;
- повышение надежности и достоверности климатической информации и продукции для укрепления доверия;
- расширение и укрепление РКОФ и НКОФ;
- программы повышения информированности об изменчивости и изменении климата (для пользователей) и о пользователях и их потребностях (для поставщиков);
- поддержка и расширение служб популяризации сельскохозяйственных знаний и посреднических служб благодаря подготовке кадров;
- интерпретация климатической информации в форме, понятной пользователям;
- анализ данных и калибровка моделей; методы интерполяции;
- использование дополнительных источников данных (например, дистанционное зондирование);
- упаковка информации в соответствии с потребностями пользователей;
- участие в планировании на случай чрезвычайных ситуаций в части, касающейся семенного фонда и кормовой базы;
- обеспечение того, чтобы наиболее уязвимые слои населения получали все виды обслуживания, включая предупреждения;
- обучение средств массовой информации тому, как правильно сообщать климатическую информацию;
- образование фермеров (посредством фермерских и климатических полевых школ и информационно-просветительской деятельности);
- получение отзывов от пользователей и реагирование на них.

2. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТЯХ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 *Необходимые и достаточные условия для успешного осуществления*

Эффективность климатического обслуживания и обеспечиваемые им выгоды зависят от того, каким образом оно используется. Практическая картина выгод, получение которых эта приоритетная область должна ожидать от участия в Рамочной основе, показана в таблице 2. Хотя эти примеры не являются окончательными или всеобъемлющими, они были получены в результате межведомственных консультаций и показывают некоторые потенциальные результаты работы Рамочной основы применительно к решениям, принимаемым с учетом климатической информации. Снижение урожайности вследствие сокращения выпадения осадков или недостатка воды для орошаемых земель, может привести к принятию решения о культивировании альтернативных сортов культурных растений. Новые виды климатического обслуживания могут использоваться при приведении в соответствие продуктивности пастбищ с поголовьем домашнего скота, либо для принятия решений о переходе к более подходящим породам сельскохозяйственных животных, к мелкому рогатому скоту вместо крупного, либо о сокращении животноводческих хозяйств в пользу возделывания сельскохозяйственных культур. Все проекты, представленные в данном образце, должны способствовать принятию более эффективных решений. Они также касаются других приоритетных секторов ГРОКО (УОБ, здравоохранение и водные ресурсы). В ПВП должен быть предусмотрен механизм улучшения согласованности усилий между секторами и видами их деятельности. Кроме того, должна быть налажена «двусторонняя» связь между поставщиками климатического обслуживания и сельскохозяйственными пользователями. Поставщиков климатического обслуживания представляют национальные метеорологические службы, региональные учреждения и частный сектор. Точно так же сельскохозяйственных пользователей представляют международные агентства, министерства на страновом уровне, службы популяризации знаний (государственные и частные), фермерские ассоциации, фермеры, рыболовы и владельцы животноводческих хозяйств.

Таблица 2	Необходимые и достаточные условия для мониторинга и оценки успешного осуществления в приоритетных областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности
Платформой пользуется широкий круг лиц, принимающих решения в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности, включая представителей правительственных структур, службы популяризации сельскохозяйственных знаний, фермеров, научно-исследовательские учреждения и университеты, агробизнес и индустрию страхования сельскохозяйственной продукции, а также группы управления фермерским хозяйством; Лица, принимающие решения, получают точную и своевременную климатическую информацию для принятия ежедневных краткосрочных тактических решений или долгосрочных стратегических решений для смягчения воздействий экстремальных климатических явлений и адаптации к изменениям климата и изменчивости климата; Сезонные климатические прогнозы снижают чувствительность сельских сообществ и отраслей производства к климатическим рискам. Вероятностные прогнозы предоставляются на понятном для фермеров языке; Важнейшие климатические переменные (осадки, температура и солнечная радиация, влажность и скорость ветра) доступны и понятны для сельскохозяйственных сообществ и сельских общин, которые используют их для оптимизации решений; Климатическая информация используется при мониторинге спроса и предложения на рынке продовольствия и для выпуска ориентировочных прогнозов ожидаемой урожайности и заблаговременных предупреждений о надвигающемся продовольственном кризисе; Климатическая информация помогает повышать эффективность заблаговременных мер и заблаговременных предупреждений, связанных с миграцией вредителей и болезнями; Потребности, которые удовлетворялись на специальной основе благодаря использованию все большего числа источников информационной продукции, обслуживания и информации, по-прежнему удовлетворяются на более регулярной основе; Существующие базы данных расширяют знания о климате и улучшают прогностические возможности, содействуя принятию решений в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности на уровнях от международной политики до местных стратегий оперативного управления сельскохозяйственным производством; Пользователи сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности в полной мере понимают и оценивают, как использовать технологии при принятии решений. Необходимые научно-технические возможности климатического обслуживания эффективным образом связаны с насущными потребностями лиц, принимающих решения в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности;	

Налаженная четырехсторонняя связь ученых в области климата, исследователей в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности, служб популяризации сельскохозяйственных знаний и сообщества лиц, принимающих решения, обеспечивает улучшение и расширение прикладных исследований для удовлетворения соответствующих потребностей сообществ пользователей; Более эффективные решения могут зависеть от эффективного получения информации из источников, которые пользователи сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности уже знают и которым они доверяют (фермерские ассоциации, неправительственные организации, деревенские старосты и т.д.); Правительственные учреждения, которые управляют запасами продовольствия, национальные власти и частные зернотрейдеры располагают информацией, полученной из сезонных климатических прогнозов, о плохой урожайности в ближайшем будущем, достаточной для начала закупок зерна за рубежом для накопления резервных запасов.	
---	--

2.2 Участие в рабочих механизмах потенциальных партнеров

В данном разделе представлен значительный, но не исчерпывающий перечень партнерств на глобальном, национальном и региональном уровнях. Кроме того, многие партнеры уже сотрудничают по линии глобальных механизмов, которые определяют для партнеров и правительств структуру и направление различных приоритетов развития. Все они могут использовать климатическую информацию и получать выгоду от климатического обслуживания. В разделе 4.1 представлены некоторые примеры согласованности усилий в рамках существующих видов деятельности.

Партнерства на глобальном уровне

В центре рассмотрения будет находиться вопрос привлечения к участию благодаря всестороннему сотрудничеству с глобальными партнерствами через систему ООН. К ним относятся такие учреждения, как Продовольственная и сельскохозяйственная организация, Всемирная продовольственная программа, Всемирная метеорологическая организация, КБООН и МСУОБ, которые оказывают поддержку государствам-членам в защите от связанных с климатом рисков, обеспечивая нормативную и техническую базу, а также Международная Федерация обществ Красного Креста и Красного Полумесяца.

Всемирная метеорологическая организация (ВМО) выполняет упреждающую руководящую роль в осуществлении деятельности в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности. Совместно спонсируемые программы используют комплексный подход к борьбе с засухами и паводками в качестве единой стратегии адаптации к изменению климата. Частью этой работы является содействие развитию национальной политики в области климата на основе четко определенных принципов и оперативных руководящих указаний в целях более эффективного решения проблем, связанных с климатом, и смягчения их влияния на общество. Главный принцип политики в области климата, принятый ВМО, заключается в акцентировании внимания на управлении рисками с использованием мер обеспечения готовности и смягчения последствий. ВМО наладила долгосрочные связи с международными партнерами. Международный научно-исследовательский институт по климату и обществу (ИРИ) в Колумбийском университете также является сотрудничающим центром по вопросам климата и сельского хозяйства.

Мандат Продовольственной и сельскохозяйственной организации (ФАО) заключается в улучшении качества питания, повышении продуктивности сельского хозяйства, улучшении жизни сельского населения и содействии росту мировой экономики. Повсеместная деградация и усиливающаяся нехватка земельных и водных ресурсов ставят под угрозу ключевые системы производства продовольствия во всем мире, в результате чего обеспечение продовольствием населения мира, которое, как ожидается, к 2050 г. достигнет 9 миллиардов человек, становится весьма сложной задачей. Предполагается, что сотрудничество по линии Рамочной основы и деятельность в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности будут осуществляться в разных направлениях. Во-первых, на организационном уровне ожидается, что взаимодействие с Рамочной основой получит широкую поддержку. На уровне программ и деятельности существует надежда, что возрастающее использование соответствующих видов климатического обслуживания сможет быть интегрировано в процессы принятия решений. Цель будет заключаться в использовании этой деятельности в этих областях в целях содействия внедрению климатического обслуживания, расширению использования стандартов и протоколов обмена данными и информацией и получению отзывов о работе всех компонентов Глобальной рамочной основы. Продовольственная и сельскохозяйственная организация также координирует Сеть секретариатов региональных органов по вопросам рыболовства, которая занимается анализом деятельности участников по вопросам региональных промысловых финансовых структур, изменения климата, любительского рыболовства, процедур принятия решений, создания уязвимых морских экосистем и использования детского труда, а также другими проблемами прав человека в рыбном хозяйстве. Эта сеть могла бы использоваться для выявления нужд и потребностей сектора рыбного хозяйства применительно к климатическому обслуживанию. Соответствующие консультации с сектором рыбного хозяйства по данному вопросу не проводились.

Всемирная продовольственная программа (ВПП) оказывает помощь более чем 90 млн человек в более чем 70 странах мира каждый год и имеет беспрецедентно глубокое присутствие на местах. Она работает с правительствами, международными партнерами и местными сообществами и помогает людям, которые подвержены наибольшему риску,

больше всего страдают от недостатка продовольствия и имеют меньше всего возможностей для реагирования или адаптации к экстремальным метеорологическим явлениям и деградации окружающей среды: В 2010 г. ВПП оказала помощь десяткам миллионов людей в 56 странах мира в повышении их устойчивости к рискам, связанным с климатом, в основном через системы социальной защиты, основанные на обеспечении продовольственными продуктами и наличными денежными средствами, что позволило сообществам, страдающим от недостатка продовольствия, инвестировать в создание активов и инфраструктуры, восстановить деградированные земли, восстановить лесные массивы и преобразовать ландшафты. Часто эти усилия включали инновационные решения, касающиеся управления рисками, в том числе схемы страхования фермеров от убытков в результате плохой погоды или системы заблаговременных предупреждений, связанные с национальными программами социальной защиты. ВПП уже занимается производством, преобразованием и использованием климатического обслуживания и работает в тесном сотрудничестве с правительствами, национальными метеорологическими и гидрологическими службами и уязвимыми сообществами. ВПП занимается работой, связанной с четырьмя приоритетными областями Рамочной основы, и будет являться важным партнером в плане осуществления Рамочной основы в течение следующего десятилетия.

Группа по наблюдениям за Землей (ГЕО) является еще одним примером глобального партнерства, которое предполагает, что комплексная, всеобъемлющая и устойчивая система наблюдений за Землей может оказывать поддержку сельскохозяйственному сектору, и которое в настоящее время занимается продвижением ряда научно-исследовательских экспериментальных систем заблаговременных предупреждений. Такие технические или информационные подходы объединяют усилия сообществ специалистов-практиков для расширения доступа к своевременной и полной информации для принятия решений в сельском хозяйстве в режиме реального времени. ВМО, ФАО, ЮСДА и ОНЦ-ЕС работают над проектом ГЕО по глобальному сельскохозяйственному мониторингу (ГЕОГЛАМ).

За рамками системы ООН существует большое количество посредников, которые содействуют передаче климатической информации отдельным пользователям. Все виды средств массовой информации (печатные СМИ, электронные СМИ, Интернет и телефон) играют определенную роль в этом процессе. В этой связи это означает, что частный сектор, благодаря своему активному участию во всех основных формах медиа-контента, является важнейшим посредником в потреблении климатического обслуживания. Многие неправительственные организации, занимающиеся оказанием помощи при бедствиях и гуманитарной помощи, являются потребителями климатического обслуживания и выступают в качестве посредников, передавая сообщения и предупреждения другим пользователям. Местные и провинциальные правительства, в ответственность которых входит планирование и управление действиями в случае бедствий, являются потребителями климатического обслуживания и также выступают в качестве посредников, передавая климатическую информацию конечным пользователям.

Другими организациями на международном уровне, представляющими сообщество пользователей климатического обслуживания во всех четырех приоритетных областях, являются следующие: Врачи без границ, Международная федерация обществ Красного Креста и Красного Полумесяца и их национальные общества в 187 странах, Международный союз охраны природы и т.д. Хотя привлечение тех или иных международных неправительственных организаций может и не являться критически важным для обеспечения успеха, если их работа в значительной степени актуальна для Рамочной основы, то они должны иметь возможность участвовать в ее работе, и их участие в диалогах, организованных Платформой взаимодействия с пользователями, следует поощрять. План осуществления должен включать критерии для их участия и процесс стимулирования участия организаций, отвечающих этим критериям.

Неправительственные организации (НПО) в настоящее время играют крайне важную роль в содействии использованию целого ряда надежных и в то же время простых механизмов коммуникации для обеспечения эффективного использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в инициативах, касающихся сельского хозяйства и продовольственной безопасности. Инструменты коммуникации совершенствуются, увеличиваются объемы сельскохозяйственной информации, которая хранится в сети Интернет, а подключение к сети сельских сообществ становится дешевле и эффективней. Глобальная рамочная основа благодаря Платформе взаимодействия с пользователями будет выявлять нереализованные потребности в этих областях и использовать ресурсы для наращивания потенциала с целью оказания помощи в удовлетворении этих потребностей.

Частный сектор играет определенную роль в разработке продукции, пользующейся спросом, которая часто рассматривается как специализированное обслуживание. Ключевая роль Платформы взаимодействия с пользователями заключается в содействии диалогу с пользователями и ИСКО относительно того, каким образом разрабатывать и последовательно использовать общий язык в представлении климатических данных и информации. Платформа позволит разработать стандартные методы производства информации на удобном для пользователей языке, обеспечить связь между научно обоснованной информацией и традиционными знаниями, а также определить простейшую информацию, которая может предоставляться для удовлетворения потребностей пользователей. Помимо национальных правительств существует много заинтересованных сторон, взаимодействие которых с Рамочной основой будет необходимо для обеспечения ее успеха. В качестве наглядного примера Африканский фонд сельскохозяйственных технологий (АФСТ) возглавляет государственно-частное партнерство под названием «Кукуруза с низкой водопотребляющей способностью для Африки» (ВСКА), направленное на разработку засухоустойчивого сорта африканской кукурузы.

Партнерства и подходы на региональном уровне

Фермеры все больше нуждаются в конкретных и качественных ответах на их вопросы. ПВП поможет направлять эти вопросы тем, кто в наилучшей степени сможет на них отвечать на постоянной и оперативной основе. Соответствующая информация может поступать из нескольких источников, например, с национальной точки зрения продукция может поступать из региональных климатических центров, а в некоторых случаях - из глобальных центров подготовки прогнозов. Региональные климатические центры (РКЦ) предназначены для предоставления сложного потока информации, поступающей из мест сбора климатических данных, конечным пользователям климатической информации. Их цель заключается в том, чтобы облегчить бремя управления климатической информацией для людей, которые нуждаются в климатической информации для принятия управленческих решений и манипулирования данными для фундаментальных и прикладных исследований.

Партнерства на региональном уровне играют важную роль с точки зрения развивающихся стран для поддержки приемлемых в региональном плане участников национального и общинного уровня, вносящих свой вклад. Национальные метеорологические службы (НМС) часто испытывают сложности с осуществлением всего спектра функций, анализа и климатического обслуживания. Организации регионального уровня могут помочь устранять пробелы и наращивать потенциал с использованием общих механизмов группы стран. Региональные метеорологические центры и региональные форумы по ориентировочным прогнозам климата (РКОФ) имеют особое значение. В случае, например, Африки к активным региональным сетям относятся: Африканский центр по применению метеорологии для целей развития (АКМАД), АГРГИМЕТ, ЦИКПП, Центр мониторинга засухи (Ботсвана). Региональные климатические центры были учреждены под эгидой ВМО и региональных форумов по ориентировочным прогнозам климата (РКОФ). На региональном уровне, несомненно, будут организованы диалоги между заинтересованными сторонами с использованием существующих региональных механизмов, таких как экономические

группировки: (например, Общий рынок восточно- и южноафриканских государств (КОМЕСА), Содружество сахело-сахарских государств (СЕН-САД); Экономическое сообщество государств Центральной Африки (ЭККАС), Экономическое сообщество государств Западной Африки (ЭКОВАС), Межправительственный орган по вопросам развития (МОБР) и Сообщество по вопросам развития юга Африки (САДК), АТЭС, АСЕАН и т.д.).

Партнерства и подходы на национальном уровне

Партнерства в области климата, сельского хозяйства и продовольственной безопасности на национальном и местном уровнях имеют важное значение для управления климатическими рисками, связанными со стихийными бедствиями (например, экстремальные метеорологические явления), и принятия решений в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности. Именно на национальном и местном уровне принимаются решения, касающиеся политики, планирования и управления рисками, а также меры по обеспечению готовности к чрезвычайным ситуациям.

Все страны извлекут пользу из участия в Рамочной основе. Ожидается, что правительства определяют центры и учреждения, которые могут определить потребности и внесут вклад в программы, которые обеспечивают удовлетворение потребностей. Например, одной национальной программой США, используемой в решениях, касающихся управления лесным хозяйством, является инструмент под названием ForWarn¹⁷. Используя архивы карт фенологии сезонной растительности, климатические условия, а также систему спутникового мониторинга повреждения лесов, этот инструмент предоставляет новые виды продукции о состоянии лесов каждые восемь дней и приписывает причины изменений насекомым, болезням, пожару, штормам, деятельности человека или необычной погоде. Актуальная пользовательская информация и обслуживание на местном уровне, а также наращивание потенциала являются ключевыми элементами полезного климатического обслуживания. Существует ряд примеров и моделей, полученных по результатам осуществления проектов, поддерживаемых ВМО в Африке (передвижные семинары по вопросам погоды, климата и фермеров), и Карибской агрометеорологической инициативы.

На местном уровне Платформа взаимодействия с пользователями будет ликвидировать пробелы между потенциально полезной информацией, имеющейся в центрах сельскохозяйственных знаний, и потребностью сельских сообществ в этой информации. Во многих странах фермеры получают климатическую информацию от служб популяризации сельскохозяйственных знаний ежедневно через радиопередачи, телевидение, газеты и общественное взаимодействие, хотя можно сделать еще больше за счет распространения знаний при поддержке ПВП, чтобы операторы этих служб были осведомлены о широком спектре соответствующих видов обслуживания, а при наличии пробелов поставщикам обслуживания было бы рекомендовано принять соответствующие меры. Участвующие национальные общества Международной федерации обществ Красного Креста и Красного Полумесяца могут оказывать поддержку в доведении информации до сообществ через свои сети добровольцев и созданные филиалы на различных субнациональных уровнях.

¹⁷ Forwarn - это программа Министерства сельского хозяйства и внутренних дел США, Восточного и Западного центров оценки угроз для окружающей среды на неосвоенных территориях и лесных участках Лесохозяйственной службы, в партнерстве с Центром космических исследований им. Стенниса НАСА, Геологической службой США, Министерством энергетики США и Национальным центром моделирования и анализа окружающей среды г. Ашвилл.

Следующие учреждения (список не является исчерпывающим) могут оказывать поддержку правительствам в осуществлении ГРОКО в секторе сельского хозяйства и продовольственной безопасности:

2.2.1 Страны-члены, конституционные органы и совместно спонсируемые программы ВМО

Национальные метеорологические и гидрологические службы
Рабочие группы по климату и сельскому хозяйству
Региональные климатические центры
Региональные форумы по ориентировочным прогнозам климата (РКОФ)
Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии
Комиссия по основным системам
Комиссия по климатологии
Комиссия по гидрологии
Всемирная программа исследований климата (ВПИК)

2.2.2 Другие учреждения и программы ООН

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО)
Всемирная продовольственная программа (ВПП) ООН
Международная стратегия по уменьшению опасности бедствий (МСУОБ)
КБООН
РКИКООН
КБРООН
ЮНЕП
ПРООН
ЮНЕСКО
Механизм «ООН-Водные ресурсы»
Университет Организации Объединенных Наций (УООН)

2.2.3 Неправительственные организации и международные организации

Гуманитарные организации (КЭР, ОКПГ, Врачи без границ и др.)
Международная Федерация обществ Красного Креста и Красного Полумесяца (включая национальные общества)

2.2.4 Университеты и научные учреждения

2.2.5 Частный сектор

Средства массовой информации – журналисты, работающие в газетах и на радио, социальные СМИ
Компании, занимающиеся технологиями и инфраструктурой
Телесвязь
Сектор страхования – перестрахования

2.2.6 Прочие

Международные партнеры

ГЕО – Группа по наблюдениям за Землей
АКМАД – Климатическое и сельскохозяйственное обслуживание
ЦИКПП – Климатическое и сельскохозяйственное обслуживание
АГРГИМЕТ – региональный центр СИЛСС
Сеть систем заблаговременных предупреждений о наступлении голода (СЗПНГ)

Правительственные учреждения

Прочие межправительственные организации и доноры

Экономическое сообщество государств Центральной Африки (ЕККАС)

Экономическое сообщество государств Западной Африки (ЭКОВАС)

Межправительственный орган по вопросам развития (МОБР)

АТЭС

АСЕАН

САДК

Банки развития: МВФ, Всемирный банк, Азиатский банк развития, Африканский банк развития, Межамериканский банк развития

Фонд Гейтса

2.3 Критерии определения видов деятельности

Исходя из прошлой работы и отзывов пользователей образец «Сельское хозяйство и продовольственная безопасность» будет уделять большое внимание выбору видов деятельности с учетом уроков прошлого. В частности, в целях содействия участию пользователей партнерства между секторами климата и сельского хозяйства и продовольственной безопасности должны обеспечивать реализацию существующих приоритетов, планов работы и повесток дня в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности. Для того чтобы имеющиеся виды обслуживания стали полезными, проект должен учитывать разнообразные потребности в климатической информации и обслуживании различных групп пользователей сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности и разрабатывать такие виды климатического обслуживания, которые отвечали бы этим потребностям своевременным образом. Те или иные новые виды климатического обслуживания должны не только предоставлять информацию, но и совместно разрабатывать информационную продукцию и процессы, повышающие эффективность управления рисками в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности, а также управлять такой продукцией и процессами. Для комплексного управления рисками в секторе сельского хозяйства и продовольственной безопасности чрезвычайно важно связывать и объединять ресурсы и информацию об управлении рисками с другими секторами, которые оказывают влияние на сельское хозяйство и продовольственную безопасность.

Проекты должны быть направлены на укрепление национального потенциала, в том числе укрепление систем сельского хозяйства и продовольственной безопасности, особенно информационных систем, которые имеют существенное значение для эффективного использования климатической информации и обслуживания. Они должны аналогичным образом улучшать координацию данных из различных секторов (междисциплинарные комплекты данных) для использования в решении сложных проблем окружающей среды и сельского хозяйства, включая решения, касающиеся конфиденциальности и прав собственности, а также чистых данных в соответствующих форматах и масштабах. Эти проекты должны способствовать разработке методов улучшения интеграции данных, касающихся продовольственной безопасности, сельского хозяйства, климата и уязвимости, с тем, чтобы лучше понимать отношения между этими секторами, обеспечивая при этом лучшее понимание вопросов, касающихся фенологии культур, систем земледелия и продовольственной безопасности и связей с окружающей средой и климатом.

Доступ к данным наблюдений как в области климата, так и в области сельского хозяйства и продовольственной безопасности, не всегда является свободным и открытым. Необходимо налаживать доверительные отношения между этими двумя сообществами для обеспечения возможности обмена данными и сотрудничества. Хотя многие виды информационной продукции используются в недостаточной мере, нельзя исходить из предположения, что существующая продукция готова к использованию. По-прежнему необходимы научные исследования и разработки для разработки надежных моделей, методов и инструментов,

которые позволяют производить непротиворечивую и надежную продукцию. Наконец, эта продукция должна носить оперативный характер, быть завершенной для рассматриваемых целей и легко понятной.

Помимо достижения результатов, которые перечислены в разделе 2.1, предложенные виды деятельности в рамках образца «Сельское хозяйство и продовольственная безопасность» должны стремиться удовлетворять следующим критериям:

- защита групп населения, живущих в условиях продовольственной нестабильности и уязвимых к климату;
- поддержка достижения существующих целей сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности;
- рассмотрение условий в области сельского хозяйства и продовольственной безопасности, чувствительных к климату
- восполнение основных пробелов, выявленных на региональном и/или национальном уровнях в партнерстве между секторами климата и сельского хозяйства и в реализации проектов;
- привлечение ряда заинтересованных сторон в областях сельского хозяйства, продовольственной безопасности, УОБ и метеорологии к партнерству с целью обеспечения устойчивого сельского хозяйства и продовольственной безопасности;
- включение эффективных функций мониторинга и оценки;
- наличие функции информирования о рисках;
- содействие развитию потенциала национальных сельскохозяйственных и метеорологических пользователей;
- минимизация издержек;
- укрепление доказательной базы в поддержку принятия политических и программных решений;
- включение плана обеспечения устойчивости или всестороннего учета.

3. ПЛАН РАБОТЫ ПО ПРИОРИТЕТНЫМ ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТЯХ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Приоритетные виды деятельности в рамках образца «Сельское хозяйство и продовольственная безопасность» будут способствовать взаимодействию между секторами, в том числе сотрудничеству в разработке средств и систем поддержки принятия решений для сообществ сельского хозяйства и продовольственной безопасности, увеличению совместного использования и сбора данных, наращиванию потенциала и консультативному обслуживанию в секторе сельского хозяйства и продовольственной безопасности. Образец «Сельское хозяйство и продовольственная безопасность» может начать способствовать такой оценке, содействуя распространению признанного передового опыта, и объединять усилия партнеров в целях новаторского реагирования на потребности партнеров сельского хозяйства и продовольственной безопасности в управлении климатическими рисками.

Приоритетные виды деятельности в рамках образца «Сельское хозяйство и продовольственная безопасность» разбиты на четыре приоритетные области действий: сбор данных, повышение продуктивности сельского хозяйства, укрепление обслуживания в областях климата и сельского хозяйства и продовольственной безопасности и наращивание потенциала. Предлагаемые виды деятельности в образце «Сельское хозяйство и продовольственная безопасность» – это виды деятельности, которые способствуют удовлетворению выявленных потребностей и могут дополнить и расширить планирование и практику в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности за счет взаимодействия и сотрудничества с климатическими службами. Следует наращивать одновременные усилия в четырех областях с целью улучшения привлечения пользователей секторов климата и сельского хозяйства и продовольственной безопасности, особенно на национальном уровне, к сельскохозяйственной деятельности. Эти области действий были разработаны партнерами или группами партнеров данного образца. Были предприняты усилия, чтобы иметь стандартное представление, но это можно сделать за счет дальнейшего обсуждения между партнерами. Эти области действий представлены не в форме полного перечня видов деятельности, а в форме видов деятельности, которые могут быть отправной точкой для сотрудничества и дальнейшей разработки.

3.1 План работы для приоритетных областей действий

В этом разделе содержится краткое описание предлагаемых видов деятельности в каждой из четырех приоритетных областей действий. Они основаны на успешных проектах, представленных ранее в разделе 1.4. Предлагается разработать механизм руководства процессом осуществления этих видов деятельности. Предлагается, чтобы основные партнеры провели совещание для дальнейшего развития этих планов. Деятельность в рамках данного образца будет осуществляться в несколько этапов: начальный этап – этап I (2013-2015 гг.), этап осуществления – этап II (2015-2018 гг.) и этап консолидации – этап III (2018-2023 гг.). Действия, предлагаемые для начального этапа, позволят выявить существующие пробелы, которые необходимо устранить, а также сосредоточить усилия на учреждении институциональных структур и извлечении уроков из существующих инициатив, их укреплении или расширении на глобальном, региональном или национальном уровне.

Успешность деятельности в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности будет зависеть от эффективности распространения информации о преимуществах такой инициативы и использования имеющихся и новых ресурсов и партнерств. Фактическое осуществление будет зависеть от наличия ресурсов. Мобилизация ресурсов будет входить в сферу ответственности Рамочной основы и установленных заинтересованных сторон и партнеров, которые извлекают выгоду из партнерства и действий и вносят в них свой вклад.

3.1.1 Приоритетная область действий 1: Улучшение сбора и использования данных (метеорологических, агрометеорологических, климатических, агрономических и данных о вредителях и болезнях)

- совместное использование данных с существующих сетей;
- модернизация сети мониторинга и сбора данных в сельских районах, а также улучшение систематической архивации и управления данными;
- использование современной информационной продукции и применение прогнозов из региональных и международных центров на национальном уровне;
- улучшение передачи статистических данных об урожайности, территориальных и производственных статистических данных в странах, а также других данных (т. е. данных о вредителях и болезнях).

Проект по СХиПБ № 1: Расширение сбора метеорологических, климатических и сельскохозяйственных данных

Сбор данных и обмен ими является важной задачей при определении воздействий погоды и климата на ориентировочные прогнозы сельского хозяйства и продовольственной безопасности. Данный проект будет опираться на существующие проекты, включая ГЕОГЛАМ и успешный пример проекта по организации передвижных семинаров, в рамках которых сельским фермерам были предоставлены простые дождемеры, которые будут использоваться для получения консультативной информации, касающейся урожаев.

Данный проект ставит своей целью привлечение климатического сообщества и сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности к реализации скоординированных усилий, направленных на удовлетворение потребностей в климатических данных и соответствующих данных о продовольственной безопасности, в соответствии с рекомендацией высокого уровня Комитету по всемирной продовольственной безопасности и питанию, заключающейся в том, чтобы «способствовать диалогу по улучшению глобальных усилий по сбору данных об изменении климата и продовольственной безопасности». Как указано в образце «Продовольственная безопасность», эффективное предоставление климатического обслуживания в значительной степени зависит от того, как эти два сообщества работают вместе и учатся друг у друга.

Данный проект похож на проект № 7 их Сборника ГРОКО, и для объединения этих проектов потребуются дополнительные обсуждения.

Цели данного проекта будут заключаться в следующем:

- обеспечение расширенного и более скоординированного сбора данных о климате и продовольственной безопасности и международного обмена этими данными, а также производной продукцией;
- координация совместного использования метеорологических и сельскохозяйственных данных существующими сетями;
- рассмотрение возможности объединения совместных усилий посредством принятия согласованных стандартов данных и метаданных и улучшения потенциала для анализа данных и обмена ими (т. е. Информационная система ВМО (ИСВ), ФАОСТАТ);
- связь с существующими информационными порталами;
- изучение возможностей использования простых дождемеров для расширения сетей сбора данных.

Промежуточные результаты

Сбор высококачественных данных наблюдений за климатической системой, а также соответствующих социально-экономических данных и производной продукции и обмен ими, что позволяет сектору сельского хозяйства/продовольственной безопасности осуществлять планирование, связанное с изменчивостью климата, экстремальными климатическими явлениями и изменениями климата, и адаптироваться к ним.

Исходные ресурсы

Обеспечение устойчивого участия на высоком уровне и приверженности сообществ, занимающихся вопросами климата и сельского хозяйства/продовольственной безопасности, для решения задач, связанных с улучшением координации между секторами; предоставление необходимых ресурсов и экспертных знаний для разработки эффективного механизма координации и полномочий для его осуществления.

Смета расходов на 1 год

50,000 шв. фр.

Включает совещания и практические семинары

Итоговая смета расходов за 3 года

150,000 шв. фр.

Здесь предусмотрено совместное несение расходов в рамках существующих проектов. См. раздел 6, в котором представлена общая оценка стоимости видов деятельности/проекты.

3.1.2 Приоритетная область действий 2: Увеличение уровня производительности фермерских хозяйств в целях устранения пробелов в урожайности и снижения рисков

- фермеры должны быть в центре анализа воздействий климата и стратегий реагирования;
- предоставление надежной, своевременной и понятной на местном уровне климатической информации с вариантами мер реагирования для фермеров, учитывая исходные ресурсы и кредитные, рыночные и финансовые аспекты.

Проект по СХиПБ № 2: Климатическая информация для повышения урожайности и снижения рисков

Сфера применения

Данный проект направлен на обеспечение глобального понимания того, каким образом климатические риски и изменение климата влияют на детерминанты безопасности питания в различных контекстах. Данный проект будет также способствовать укреплению контекстуального анализа безопасности питания и изменения климата посредством изучения связей между здоровьем и изменением климата и между продовольственной безопасностью и изменением климата для обеспечения более глубокого понимания степени влияния этих связей на результаты питания в различных контекстах.

Задачи

Основной целью предлагаемой программы является улучшение предоставления климатического обслуживания для содействия обеспечению устойчивости и повышению продовольственной безопасности наиболее уязвимых домохозяйств.

Эта цель будет достигнута благодаря выполнению следующих задач:

- ✓ предоставление и увеличение масштабов оперативного климатического обслуживания в секторе продовольственной безопасности;

- ✓ развитие потенциала на уровне сообществ, а также на национальном и международном уровнях, для осуществления климатического обслуживания и увеличения его масштабов в целях обеспечения продовольственной безопасности;
- ✓ разработка новых инструментов и моделей для совершенствования климатического обслуживания;
- ✓ укрепление базы знаний о влиянии изменения климата на безопасность питания и недостаток питания и выявление потребностей в адаптации, связанных с этим влиянием;
- ✓ разработка межсекторального климатического обслуживания, связывающего сектора продовольственной безопасности, питания и здравоохранения;
- ✓ разработка механизмов предоставления климатического обслуживания отдельным сообществам для улучшения планирования и принятия решений, касающихся усилий по обеспечению устойчивости.

Данный проект будет опираться на его отношения с местными партнерами, сообществами и отдельными государственными учреждениями в целях наращивания потенциала и укрепления планирования на уровне сообществ и районов, которое включает климатическую информацию и ее применимость для таких областей программной деятельности, как питание, создание активов для обеспечения средств к существованию и работа по обеспечению готовности.

Смета расходов на 1 год **470,000 шв. фр.**

Итоговая смета расходов за 3 года **1 400,000 шв. фр.**

Здесь предусмотрено совместное несение расходов в рамках существующих проектов. См. раздел 6, в котором представлена общая оценка стоимости видов деятельности/проекты. Более подробная информация о проекте приводится в рамках проекта 5 из Сборника проектов ГРОКО, а для проработки вопроса о будущей деятельности потребуются дополнительные обсуждения с партнерами.

3.1.3 Приоритетная область действий 3: Укрепление климатического и сельскохозяйственного обслуживания

- интеграция климатической информации в страхование, кредитование, мониторинг сельскохозяйственных культур, прогнозирование урожайности и предоставление гуманитарной помощи;
- создание надежных механизмов коммуникации для предоставления информации, ориентированной на потребности, и обеспечения обратной связи с национальными метеорологическими и гидрологическими службами и службами агрономических исследований и популяризации сельскохозяйственных знаний.

В рамках деятельности в области сельского хозяйства и продовольственной безопасности будут развиваться информационные каналы, которые фермерское сообщество (включая фермерские ассоциации, НПО, старост деревень Красного Креста и Красного Полумесяца и т. д.) сможет легко понимать и которым сможет доверять.

В целях содействия междисциплинарному диалогу для понимания информационных потребностей различных пользователей и для разработки эффективных применений климатического обслуживания необходимо, чтобы программа взаимодействия с пользователями содействовала эффективному потоку информации от поставщиков метеорологического и климатического обслуживания к лицам, принимающим решения, своевременным образом для надлежащего использования. Она будет проводить грань различия между различными типами лиц, принимающих решения, признавая, что потребности и возможности фермерского сообщества, научно-исследовательского

сообщества, государственных органов, частного сектора и международных организаций различаются.

Такое всеобъемлющее понимание поможет разделить пользователей на различные группы в зависимости от их уязвимости к воздействиям климатических явлений, а также разработать подходящую климатическую продукцию, ориентированную на тех, кто сможет извлечь из нее выгоды, и принять решение о том, какие механизмы обратной связи лучше всего использовать в целях оценки предоставленной им продукции. Обратная связь с пользователями является важнейшим элементом этого процесса с самого начала такого совместного партнерства на всех уровнях.

На совещании по линии ПВП по вопросам сельского хозяйства и продовольственной безопасности были предложены следующие способы улучшения коммуникации между поставщиками и пользователями климатического обслуживания:

- разработать и последовательно использовать общий язык (при упаковке);
- использовать местные (традиционные) языки;
- разработать стандартизированные способы подготовки информации (с использованием языка, удобного для пользователей);
- обеспечить связь между научно-обоснованной информацией и традиционными знаниями;
- поощрять интерес молодежи к вопросам климата и сельского хозяйства;
- задействовать политику в вопросах связи;
- определить простейшую информацию, которая может предоставляться для удовлетворения потребностей пользователей;
- готовить информацию в сроки в соответствии с необходимостью принятия решений пользователями, особенно в отношении экстремальных явлений (процессы принятия решений пользователями в настоящее время могут не совпадать с разработкой климатической продукции);
- улучшать и распространять информацию (исследования на конкретных примерах), о значимости климатической информации (например, потенциальная экономическая отдача от эффективного использования климатической информации);
- улучшать каналы связи: веб-порталы, социальные сети, специальные веб-ссылки;
- получать отзывы от пользователей и реагировать на них;
- совершенствовать систему передачи информации о неопределенности и вероятности и улучшать их понимание;
- опубликовывать результаты верификации для повышения доверия к продукции;
- помогать пользователям управлять их ожиданиями (например, понимать ограничения науки о климате).

Проект по СХиПБ № 3: ГРОКО/Всемирная служба агрометеорологической информации (ДСС-ВСАИ)

ЦЕЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Система поддержки принятия решений Всемирной службы агрометеорологической информации (ДСС-ВСАИ) предложит полный набор средств поддержки принятия решений и ресурсы для укрепления интегрированных и совместных систем заблаговременных предупреждений для обеспечения устойчивого сельского хозяйства и продовольственной безопасности. Задачи будут заключаться в использовании возможностей информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для улучшения производственных показателей сельского хозяйства и расширения возможностей мелких землевладельцев для повышения их производительности посредством содействия передаче точной, своевременной и экономически эффективной информации от поставщиков агрометеорологического и климатического обслуживания к сообществам пользователей.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДЛЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН

ДСС-ВСАИ будет представлять собой интерактивную вычислительную платформу, управляемую спросом, которая сможет иметь доступ к библиотеке ресурсов для поддержки системы агрометеорологического управления и поддержки принятия решений на уровне сообществ. Эта система будет предоставлять агрометеорологическую консультативную продукцию и информацию в режиме реального времени фермерам, службам популяризации сельскохозяйственных знаний и лицам, определяющим политику, посредством услуг ИКТ, а также системы поддержки принятия решений (ДСС) лицам, принимающим решения на местном и национальном уровнях. Промежуточные результаты будут включать набор решений по текущей организации сельскохозяйственного производства, разработанных на основе такой продукции, как «АгроКлимат» Юго-восточного климатического консорциума (ЮВКК), основанной на местных метеорологических и климатических данных, или показатели долгосрочного планирования, основанные на сезонных ориентировочных прогнозах и предсказаниях климата. Выходная продукция может использоваться для вынесения политических рекомендаций в отношении проекций урожайности и может влиять на решения, касающиеся управления рисками, связанными с урожаем.

ПОКАЗАТЕЛИ И МЕРЫ ОЦЕНКИ

Этот вид обслуживания будет определяться потребностями сообщества пользователей, продукция будет предназначена для использования на местном уровне, а ресурсы будут основаны на сотрудничестве и консультациях с партнерами и заинтересованными сторонами. Службы популяризации сельскохозяйственных знаний часто являются связующим звеном между научным сообществом и сельскохозяйственными пользователями, и ДСС-ВСАИ может играть жизненно важную роль в укреплении этого связующего звена. Фермеры и земледельцы нуждаются в качественной информации и консультациях по техническим вопросам, а ДСС-ВСАИ предлагает вычислительную платформу ДСС для принятия ключевых решений. Во-первых, будет проведен практический семинар по оценке потребностей в отдельных местах проведения экспериментального проекта с участием всех заинтересованных сторон. Постоянное взаимодействие с заинтересованными сторонами будет иметь важное значение на протяжении всего проекта с точки зрения обратной связи и проверки. В рамках ВСАИ также будут учреждены онлайн-учебные модули.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

На сервере ВСАИ размещены агрометеорологические бюллетени и рекомендации, выпускаемые странами - членами ВМО, которые помогают проведению пользовательской оценки различных бюллетеней и позволяют получить сведения относительно улучшения собственных бюллетеней. Более 50 стран и учреждений участвуют в этом виде обслуживания (www.wamis.org). Серверы ВСАИ координируются и управляются ВМО при содействии Итальянского института биометеорологии (ИБИМЕТ) и Национального центра агрометеорологии (НЦАМ) в Республике Корея. На веб-сайте ВСАИ также имеется раздел по имеющимся инструментам и ресурсам, который включает данные, информацию, распространение и обратную связь. Эти ссылки включают программное обеспечение, веб-порталы, учебные ресурсы и обучающие программы.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ ПВП/ДСС-ВСАИ/ГРОКО

ПВП поможет наладить эффективное взаимодействие между климатологами, учеными, занимающимися исследованиями в области климата и сельского хозяйства, службами популяризации сельскохозяйственных знаний и сообществом лиц, принимающих решения, для обеспечения того, чтобы прикладная наука удовлетворяла оперативные потребности сообществ пользователей. ПВП также будет способствовать развитию каналов связи с фермерским сообществом (включая фермерские ассоциации, НПО, старост деревень и т.д.), оказывая содействие в подготовке кадров и наращивании потенциала.

Всеобъемлющие сведения обеспечат понимание различных типов пользователей. В этой базе данных акцент будет сделан на количественном понимании климатических рисков, в условиях которых работают пользователи; характере стратегий управления климатическими рисками, которые они в настоящее время используют (при наличии таковых), и доступе к входным данным и информации о характере климатической продукции и прогностической информации, которые им необходимы для принятия управленческих решений. Такое всеобъемлющее понимание поможет разделить пользователей на различные группы в зависимости от их уязвимости к воздействиям климатических явлений, разработать подходящую климатическую продукцию, ориентированную на тех, кто сможет извлечь из нее пользу, и принять решение о том, какие механизмы обратной связи лучше всего использовать в целях оценки предоставленной им продукции. Обратная связь с пользователями является важнейшим элементом этого процесса с самого начала такого совместного партнерства на всех уровнях. На рисунке 2 показаны типы продукции ПВП для лиц, принимающих решения.



Рисунок 2. Климатическая продукция, агроклиматические модели и средства поддержки принятия решений, необходимые лицам, принимающим решения в области сельского хозяйства.

ПВП на рисунке 1 – это серверы приложений ВСАИ, расположенные в отдельных африканских странах, таких как Кения и Южная Африка, например, которые будут служить в качестве экспериментальных проектов в рамках данного исследования. Эти региональные серверы будут связаны с обновленными серверами ДСС-ВСАИ в Соединенных Штатах Америки, Италии и Республике Корея, которые будут предлагать полный набор инструментов ДСС, управляемых спросом, для использования на серверах приложений ДСС-ВСАИ. Предлагаемый проект опирается на успешный опыт работы действующих серверов ВСАИ в ряде учреждений на протяжении почти 10 лет. В новом проекте также примет участие Университет имени Джорджа Мейсона (ГМУ) в восточной части Соединенных Штатов Америки.

На основе оценки потребностей промежуточные результаты в рамках комплекта услуг, предоставляемых ВСАИ, будут предоставляться своевременным образом и в удобном для пользователя формате в режиме ИКТ (радио, мобильный телефон) для принятия соответствующих решений. Содействовать проведению мероприятий по подготовке преподавателей после реализации первых двух экспериментальных проектов для расширения использования деятельности в рамках экспериментальных проектов в других странах для увеличения оперативного использования.

Смета расходов (год 1)

(Две предлагаемые страны)

Серверы приложений (2): аппаратная часть @15 тыс. долл.	15 000 шв. фр.
Разработка ДСС-ВСАИ (ВМО: ГМУ/ИБИМЕТ/НКАМ)	75 000 шв. фр.
Разработка ИКТ	50 000 шв. фр.
Подготовка кадров и наращивание потенциала (практикумы/ семинары)	75 000 шв. фр.
Итого за год 1	215 000 шв. фр.

Итоговая смета расходов за 3 года

645 000 шв. фр.

3.1.4 Приоритетная область действий 4: Укрепление потенциала фермеров и учреждений

- Создание социального капитала и повышение уровня информированности. Это ключевые элементы повышения доверия на уровне сообществ;
- необходимо обеспечить предварительные условия, такие как потенциал.

Преобладающей задачей для всех секторов, включая сельское хозяйство и продовольственную безопасность, является способность пользователей, особенно на национальном и субнациональном уровнях, признавать, понимать, правильно толковать и применять имеющуюся климатическую информацию. Проведение образовательной и информационно-просветительской деятельности в сельскохозяйственном секторе для устранения этого пробела является первостепенным приоритетом и потребует совместных усилий партнеров в областях климата и сельского хозяйства.

Одним из последних примеров развития потенциала является работа, направленная на расширение междисциплинарных учебных и научно-исследовательских программ в области природных ресурсов, по которым осуществляется сотрудничество с рядом международных институтов. Эти центры в настоящее время признаются в качестве либо существующих, либо потенциальных «центров научных исследований и передового опыта в области агрометеорологии (ЦНИПОА)». Эти центры располагаются главным образом в университетах и перечислены ниже с указанием областей специализации:

- Республика Корея – междисциплинарная сельскохозяйственная и лесная метеорология;
- Италия – Университет Флоренции – экофизиология, адаптация к климату;
- Китай – Нанкинский университет – Региональный учебный центр ВМО;
- США – Университет имени Джорджа Мейсона – наука, технологии и политика;
- Индия – Департамент метеорологии Индии – сельскохозяйственное консультационное обслуживание фермеров;
- Австралия – Университет Южного Квинсленда – управление земельными и водными ресурсами;

- Бразилия – Университет Кампинас – прогностическая система для лиц, принимающих решения;
- Южная Африка – Университет Фри-Стейт – обслуживание заблаговременными предупреждениями и коммуникация.

Эти центры будут помогать осуществлять подготовку и наращивание потенциала сотрудников различных организаций по предметным областям, связанным с использованием информации о погоде и климате для применений в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности. В то время как основное внимание этих центров будет направлено на наращивание национального и регионального потенциала, предполагается, что через эти центры будет осуществляться сотрудничество Юг-Юг и подготовка кадров. Сильной стороной этой сети будет являться обмен учебным опытом и идеями.

- Системы заблаговременных предупреждений о наступлении голода (ФЕВЧЕТ);
- участие сектора сельского хозяйства в РКОФ/НКОФ (Африка);
- разработка и использование агроклиматических индексов, имеющих отношение к засухе;
- междисциплинарная подготовка, накопление знаний и повышение уровня информированности (Америка, Африка);
- сбор данных, свидетельствующих о воздействиях изменчивости и изменения климата на различные аспекты сельского хозяйства, для улучшения наблюдений, оценки, подготовки и мер реагирования (оценка воздействий, моделирование воздействий и т.д.), и управление такими данными (Африка, Америка, Европа, Азия);
- системы заблаговременных предупреждений о многих опасных явлениях в национальном и муниципальном масштабах;
- национальные сообщения для РКИКООН, оценки уязвимости и адаптации.

Проект по СХиПБ № 4: Улучшение взаимодействия между сообществами, занимающимися вопросами климата, сельского хозяйства и продовольственной безопасности

ВМО, ФАО, МФКК и другие международные организации имеют ряд проектов, в рамках которых осуществляется распространение метеорологической и климатической информации среди сообщества фермеров. Данный проект будет координировать и расширять передвижные семинары, фермерские полевые школы и климатические полевые школы, которые уже проводятся на протяжении последних 10 лет.

Сфера охвата

Коммуникация является чрезвычайно важной областью работы, необходимой для максимального получения и преобразования информации и налаживания партнерских отношений в интересах сельского хозяйства и продовольственной безопасности и имеющегося климатического обслуживания. В приоритетных действиях по коммуникации для областей сельского хозяйства и продовольственной безопасности обозначены действия, направленные на оказание поддержки партнерам в областях сельского хозяйства и климата в целях передачи информации о климатических рисках для сельского хозяйства, повышение осведомленности о наличии и преимуществах климатического обслуживания, обеспечение личной заинтересованности и участия сельскохозяйственных пользователей, пропаганду партнерства и спонсорства и укрепление доверия между сообществами специалистов-практиков. Инвестиции в коммуникации имеют важное значение для создания спроса на климатическое обслуживание внутри сектора сельского хозяйства и для мотивации участия в диалоге. В рамках деятельности в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности будет проводиться работа по налаживанию четырехсторонней связи между климатологами, учеными, занимающимся климатическими и сельскохозяйственными исследованиями, службами популяризации сельскохозяйственных знаний и сообществом

лиц, принимающих решения, в целях обеспечения улучшения и расширения прикладных исследований для удовлетворения потребностей сообществ. В рамках деятельности в области сельского хозяйства и продовольственной безопасности будут развиваться каналы связи, которые фермерское сообщество (включая фермерские ассоциации, НПО, деревенских старост и т. д.) сможет легко понимать и которым сможет доверять.

В целях содействия междисциплинарному диалогу для понимания информационных потребностей различных пользователей и для разработки эффективных применений климатического обслуживания необходимо, чтобы программа взаимодействия с пользователями содействовала эффективному потоку информации от поставщиков метеорологического и климатического обслуживания к лицам, принимающим решения, своевременным образом для надлежащего использования. Она будет проводить грань различия между различными типами лиц, принимающих решения, признавая, что потребности и возможности фермерского сообщества, научно-исследовательского сообщества, государственных органов, частного сектора и международных организаций различаются.

Задачи

1. Оказывать поддержку партнерам секторов сельского хозяйства и климата в расширении участия и повышении спроса посредством передачи следующей информации: климатические риски для сельского хозяйства и продовольственной безопасности, наличие и преимущество климатического обслуживания для политики, планирования и оперативной деятельности в области сельского хозяйства;
2. создавать и поддерживать активное сообщество специалистов-практиков и сеть партнеров и экспертов, поддерживающих и осуществляющих климатическую и сельскохозяйственную деятельность (возможно, в рамках Комиссии ВМО по сельскохозяйственной метеорологии), и оказывать им содействие;
3. оказывать содействие и поддержку диалогу и партнерствам между партнерами секторов сельского хозяйства и климата, что может способствовать укреплению доверия между дисциплинами и обеспечению успеха.

Деятельность

Будет разработана всеобъемлющая база данных в целях обеспечения понимания различных типов пользователей. В этой базе данных акцент будет сделан на количественном понимании климатических рисков, в условиях которых работают пользователи; характере стратегий управления климатическими рисками, которые они в настоящее время используют (при наличии таковых), их доступе к входным данным и информации о характере климатической продукции и прогностической информации, которые им необходимы для принятия управленческих решений.

Такое всеобъемлющее понимание поможет разделить пользователей на различные группы в зависимости от их уязвимости к воздействиям климатических явлений, разработать подходящую климатическую продукцию, ориентированную на тех, кто сможет извлечь из нее пользу, и принять решение о том, какие механизмы обратной связи лучше всего использовать в целях оценки предоставленной им продукции. Обратная связь с пользователями является важнейшим элементом этого процесса с самого начала такого совместного партнерства на всех уровнях.

Промежуточные результаты и меры оценки

Совместные партнерства между ВМО, ФАО, НПО и другими партнерскими учреждениями, лицами, определяющими политику, и НМГС; учрежденные функционирующие системы распространения информации и оценки выгод; организация передвижных семинаров и

полевых дней фермеров. Первоначальным целевым регионом будет Западная Африка с последующим охватом других африканских регионов.

Выгоды

Сообщества и фермерские организации становятся более опытными благодаря знаниям, полученным с использованием информационно-коммуникационных технологий; инструменты коммуникации становятся более распространенными в результате совершенствования хранения сельскохозяйственной информации в сети Интернет и расширения возможностей для связи в сельских сообществах.

Смета расходов (год 1)

Координационные совещания	50 000 шв. фр.
Подготовка инструктивных материалов	20 000 шв. фр.
Подготовка кадров и наращивание потенциала (практикумы/семинары)	330 000 шв. фр.
Итого за год 1:	400 000 шв. фр.

Итоговая смета расходов за 3 года **1 200 000 шв. фр.**

3.2 Подход к осуществлению

Деятельность в области сельского хозяйства и продовольственной безопасности будет осуществляться в три этапа, которые охватывают двухлетний, пятилетний и десятилетний сроки. Этап I (2013-2015 гг.), этап II (2015-2019 гг.) и этап III (2019-2023 гг.). Нижеприведенные сроки обеспечивают более стратегический подход к осуществлению видов деятельности, предусмотренных планом работы, и носят общий характер. Хотя на данный момент они могут быть не связаны специально с проектами, потребуется дальнейшая работа для того, чтобы согласовать различные сроки.

Сроки осуществления

Этап 1: 2013-2015 гг.

Трехлетние цели и виды деятельности

- Создать институциональные механизмы
- Разработать планы работы
- Разработать первый технический руководящий материал
- Расширить/продолжить существующие проекты
- Повысить уровень информированности и создать партнерства

Этап 2: 2015-2019 гг.

Пятилетние цели и виды деятельности

- Поддерживать и улучшать участие в институциональных механизмах;
- Разработать уточненный технический руководящий материал и учебные программы
- Разработать новые проекты и процессы
- Расширить/продолжить существующие проекты

Этап 3: 2019-2023 гг.

Десятилетние цели и виды деятельности

- Сохранять и поддерживать институциональные механизмы
- Распространить практику использования технического руководящего материала и учебных программ; внести расширенные уточнения
- Осуществлять обзор процесса обучения

Необходимо создать секретариат по сельскому хозяйству и продовольственной безопасности для климатического обслуживания на глобальном уровне для взаимодействия с ГРОКО, обеспечения и контроля осуществления деятельности в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности, объединения усилий партнеров и поддержания требований к успешному осуществлению деятельности Рамочной основы в секторе сельского хозяйства и продовольственной безопасности. ВМО, представители НМГС, министерства по делам сельского хозяйства, окружающей среды и управления рисками в условиях чрезвычайных ситуаций (УРЧС), могли бы совместно управлять этой функцией. Следует учредить технический комитет ПВП ГРОКО в рамках Комитета по управлению ПВП. Однако необходимо провести дополнительные обсуждения для разработки подходящего рабочего соглашения для всех организаций-партнеров.

3.3 Мониторинг и оценка осуществления деятельности

Для мониторинга и оценки прогресса и успеха в осуществлении рекомендуется:

1. разработать ориентированный на конкретные результаты механизм мониторинга и оценки деятельности в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности, который связан с результатами деятельности в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности;
2. разработать стандарты мониторинга и оценки новых мероприятий и показатели, в частности, связанные с экономическими издержками/ущербом и выгодами;
3. интегрировать отчетность о результативности ГРОКО в существующие механизмы управления для метеорологических и сельскохозяйственных органов, таких как Комиссия ВМО по сельскохозяйственной метеорологии, Совет ФАО и органы управления ВПП.

3.4 Управление рисками при осуществлении деятельности

Существует два основных риска для осуществления планов работы для многих секторов. Один из этих рисков заключается в том, что если не будет значительной и подлинной приверженности и участия со стороны сообщества пользователей, то партнерские отношения и действия по предоставлению климатического обслуживания сообществу пользователей будут по-прежнему иметь ограничения, а климатическое обслуживание не станет стандартным и влившимся в общий поток применением в прикладной области. Таким образом, коммуникация является одной из приоритетных областей работы для улучшения понимания и заинтересованности, а также обоснования необходимых условий для участия в Рамочной основе.

Второй риск заключается в том, что без мобилизации и поддержки финансовых ресурсов на глобальном, региональном и национальном уровнях участие сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности и других секторов и осуществление будут невозможны.

Третий риск, который, по всей вероятности, является уникальным для этого сектора, заключается в оценке эффективности проектов. Сектор сельского хозяйства и продовольственной безопасности чувствителен ко многим факторам, не связанным с окружающей средой. Например, улучшение в производстве продовольствия может быть отнесено к техническому прогрессу в машиностроении, семенном фонде и сельскохозяйственной практике, т.е. факторам, внешним по отношению к какому-либо улучшению ориентировочных прогнозов климата. С другой стороны, отсутствие продовольственной безопасности может быть обусловлено другими факторами, несмотря на улучшение климатического обслуживания. Диапазон связанных с сельским хозяйством и продовольственной безопасностью рисков, чувствительных к изменениям метеорологических и климатических условий, весьма широк. Непосредственные воздействия

изменчивости и изменения климата охватывают среди прочего производительность сельского хозяйства, водную и продовольственную безопасность, деградацию и нерациональное использование земель. Экстремальные метеорологические условия, такие как засухи, волны тепла и холода, паводки, штормы и циклоны имеют огромные последствия для общества. В сочетании с ростом численности населения, повышением уязвимости городских массивов, повышением спроса на сокращающиеся запасы земли и воды и конкуренцией с биотопливом за сельскохозяйственное производство, экстремальные климатические явления и изменение климата не только способствовали развитию кризисных ситуаций в области продовольственной безопасности по всему миру, но и привели к экономическим и социальным потрясениям. На этом фоне измерение успешности проектов, представленных в данном образце, будет являться непростой задачей.

4. СТИМУЛИРУЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ

4.1 Объединение совместных усилий с существующими видами деятельности

Среди множества существующих видов деятельности, представленных в разделе 1.4, а также новых проектов, предлагаемых для областей действий в разделе 3.1, есть примеры объединения совместных усилий с существующими партнерскими программами. В их основе лежат общие мандаты и цели, которые использовались для руководства работой на благо человечества. К ним относятся Цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия, Цели в области устойчивого развития на период после 2015 г., Хиогская рамочная программа действий и Конвенция Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием (КБООН). Такое объединение совместных усилий служит стимулом для совместных программ, предусматривающих переход от научных исследований к применениям, например программ, которые управляются Консультативной группой по международным сельскохозяйственным исследованиям (КГМИСХ). Во всех этих программах объединение совместных усилий и связи (1) имеют непосредственное отношение к управлению чувствительными к климату результатами деятельности в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности; (2) могут на практике расширить и повысить эффективность существующих приоритетов, целей и технических программ в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности; (3) явным образом связаны с оперативными механизмами сообществ сельского хозяйства и продовольственной безопасности.

4.2 Создание национальных, региональных и глобальных партнерств

Прочность будущих партнерских отношений будет зависеть от множества факторов, включая политическую поддержку Рамочной основы со стороны партнеров из правительств и сектора сельского хозяйства и продовольственной безопасности, свободы действий в плане распространения успешного опыта для поощрения динамического взаимодействия с ПВП, способности обеспечить надлежащее финансирование и эффективного учреждения функционального и коммуникативного секретариата. Важно отметить, что план работы ПВП должен предусматривать конкретные положительные стимулы, возможности и преимущества для участия партнеров.

4.3 Механизмы обзора

Необходимо учредить технический комитет по вопросам сельского хозяйства и продовольственной безопасности, который будет отвечать за обзор прогресса, сообщать о потребностях и проблемах и информировать членов об изменениях и возможностях. Партнерским учреждениям и организациям необходимо провести дополнительное обсуждение того, как именно это можно организовать. Различные предложения включают прикомандирование сотрудников к Бюро ГРОКО в Женеве, учреждение совместной группы экспертов в рамках Комиссии ВМО по сельскохозяйственной метеорологии или рабочей группы в структуре ФАО или ВПП.

5. МОБИЛИЗАЦИЯ РЕСУРСОВ

Одним из ключевых аспектов успешной деятельности в областях сельского хозяйства и продовольственной безопасности будет получение достаточных ресурсов. На этапе I существующие средства на проекты могут использоваться участвующими учреждениями для начала реализации некоторых из этих видов деятельности. Поскольку значительное число этих видов деятельности являются продолжением существующих видов деятельности, то это не должно оказаться слишком сложной задачей. Однако интеграция предлагаемых видов деятельности среди участвующих учреждений будет непростой задачей.

Как указано в недавнем информационном документе конференции по вопросам образцов¹⁸, «для целостного управления климатическими рисками в сельском хозяйстве необходимы новые и инновационные модели сотрудничества и партнерства между тремя группами, а именно: а) ВМО и национальными метеорологическими и гидрологическими службами, занимающимися вопросами климата; б) национальными системами сельскохозяйственных исследований Научно-исследовательской программы по вопросам изменения климата, сельского хозяйства и продовольственной безопасности (КГМИСХ) и службами популяризации сельскохозяйственных знаний, Конвенцией Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием (КБООН) и службами сохранения плодородия почв, занимающимися вопросами деградации земель и развития сельскохозяйственных технологий; с) Продовольственной и сельскохозяйственной организацией и национальными структурами, занимающимися вопросами сельского хозяйства, продовольственной безопасности и политики. Такие партнерства должны заниматься изучением вопроса об обеспечении глобальных адаптационных фондов для научных исследований и опытно-конструкторских работ, связанных с сокращением подверженности сельского хозяйства многочисленным рискам, созданием стимулов для фермеров для сбережения ресурсов, обеспечением продовольственной безопасности и сокращения масштабов нищеты, а также других связанных с этим местных, национальных и глобальных выгод». Аналогичным образом такие структуры, как Глобальный фонд уменьшения опасности бедствий и восстановления (ГФУОВВ) Всемирного банка, который располагает ресурсами для адаптации к климату, будут приветствоваться в качестве партнеров.

Следует отметить, что Бюро ГРОКО необходимо провести дальнейшее обсуждение стратегий мобилизации ресурсов и того, как партнеры образца будут распределять свои собственные ресурсы и координировать усилия, чтобы определять доноров и устанавливать с ними контакт.

¹⁸ Aggarwal, P.K, et al. 2010

6. ОБЩАЯ ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ/ПРОЕКТОВ

Смета расходов (в ШВ. ФР.)

Область действий	2013-2015	2015-2019	2019-2023
Проект по СХиПБ 1	150 000	500 000	1 000 000
Проект по СХиПБ 2	1 400 000	2 000 000	3 000 000
Проект по СХиПБ 3	645 000	1 500 000	2 000 000
Проект по СХиПБ 4	1 200 000	1 800 000	2 000 000
<u>Всего</u>	<u>3 395 000</u>	<u>5 000 000</u>	<u>12 000 000</u>

Отметим, что эти затраты взяты из раздела 3.1 выше и являются предварительными и могут изменяться и далее обсуждаться партнерами образца.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Сокращения

ААРИНЕНА	Ассоциация сельскохозяйственных научно-исследовательских институтов на Ближнем Востоке и в Северной Африке
АКМАД	Африканский центр по применению метеорологии для целей развития
АЦПК	Африканский центр по политике в области климата
АБР	Африканский банк развития
АГРГИМЕТ	Региональный центр СИЛСС
АТС	Азиатско-тихоокеанская сеть для исследований глобального изменения
АСЕАН	Ассоциация государств Юго-Восточной Азии
ИКСХПБ	Научно-исследовательская программа КГМИСХ по вопросам изменения климата, сельского хозяйства и продовольственной безопасности
ВИЖИРИСК	Обслуживание заблаговременными климатическими предупреждениями и сообщениями в Африке
ВКК-3	Третья Всемирная климатическая конференция
ВПП	Всемирная продовольственная программа
ВФО	Всемирная фермерская организация
ВМО	Всемирная метеорологическая организация
ГЕО	Группа по наблюдениям за Землей
ГЕОГЛАМ	Проект ГЕО по глобальному сельскохозяйственному мониторингу
ГСНК	Глобальная система наблюдений за климатом
ДНП	Департамент национального планирования
ИКАРДА	Международный центр сельскохозяйственных исследований в засушливых районах
ИКРИСАТ	Международный научно-исследовательский институт сельскохозяйственных культур полусухих тропических районов
ИМП	Исследования, моделирование и предсказание
ИСКО	Информационная система климатического обслуживания
КАС	Комиссия Африканского союза
КБОООН	Конвенция Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием
КБРООН	Конвенция Организации Объединенных Наций по биологическому разнообразию
КГМИСХ	Консультативная группа по международным сельскохозяйственным исследованиям
Клим-Дев	Программа «Климат для целей развития в Африке»
МГЭИК	Межправительственная группа экспертов по изменению климата
ИРИ	Международный научно-исследовательский институт по климату и обществу
МНИИЖ	Международный научно-исследовательский институт животноводства
МОВР	Межправительственный орган по вопросам развития
МСУОБ ООН	Международная стратегия Организации Объединенных Наций по уменьшению опасности бедствий

МФКК	Международная федерация Обществ Красного Креста и Красного Полумесяца/
МФСП	Международная федерация производителей сельскохозяйственной продукции
НМГС	Национальная метеорологическая и гидрологическая служба
НРС	Наименее развитая страна
НУОА	Национальное управление по исследованию океанов и атмосферы – США
ПВП	Платформа взаимодействия с пользователями
ГЧП	Государственно-частные партнерства
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
РКИКООН	Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата
РКОФ	Региональные форумы по ориентировочным прогнозам климата
РОКО	Рамочная основа для климатического обслуживания
САДК	Сообщество по вопросам развития юга Африки
СЗП	Системы заблаговременных предупреждений
СИЗППБ	Система информации и заблаговременных предупреждений в области продовольственной безопасности
СИЛСС	Постоянный межгосударственный комитет по борьбе с засухой в Сахеле
ФЕВСНЕТ	Сеть систем заблаговременных предупреждений о наступлении голода
СТА	Технический центр по вопросам сельского хозяйства и сотрудничества в сельских районах
УКР	Управление климатическими рисками
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций
ЦИКПП	Центр ИГАД по климатическим предсказаниям и применениям
ЦНИПОА	Центры научных исследований и передового опыта в области агрометеорологии
ЦРТ	Цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия
ЭКА-ООН	Экономическая комиссия Организации Объединенных Наций для Африки
ЭНСО	Эль-Ниньо/Южное колебание
ЭСКАТО ООН	Экономическая и социальная комиссия Организации Объединенных Наций для Азии и Тихого океана
ЮНЕП	Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде
ЮСАИД	Агентством Соединенных Штатов по международному развитию
ЮСДА	Министерство сельского хозяйства США

За дополнительной информацией просьба обращаться:

World Meteorological Organization

7 bis, avenue de la Paix – P.O. Box 2300 – CH 1211 Geneva 2 – Switzerland

Communications and Public Affairs Office

Тел.: +41 (0) 22 730 83 14 – Факс: +41 (0) 22 730 80 27

Э-почта: cpa@wmo.int

Global Framework for Climate Services

Тел.: +41 (0) 22 730 85 79/82 36 – Факс: +41 (0) 22 730 80 37

Э-почта: [gfcs@wmo.int](mailto:gfps@wmo.int)

www.wmo.int